ORBITAL SANDER ELITE SERIES INSTRUCTION MANUAL
70 mm x 198 mm ($2^3/_4$ in. x $7^3/_4$ in.)
10,000 OPM

Important Safety Information

Please read understand and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this tool.
Retain these instructions for future reference.

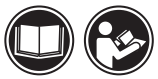
Intended Use

These pneumatic tools are intended for use in industrial locations, and used only by skilled, trained professionals in accordance with the instructions in this manual. This pneumatic tool is designed to be used with a pad and appropriate abrasive for sanding metals wood stone plastics and other materials. It should only be used for such sanding applications and within its marked capacity and ratings. Only accessories specifically recommended by 3M should be used with this tool. Use in any other manner or with other accessories could lead to unsafe operating conditions.

Do not operate tool in water or in an excessively wet application.

Never use pads that have a weight and/or size different than what the tool was specifically designed for.

Summary of device labels containing safety information

Marking	***Description***
	⚠ **WARNING:** Refer to Instruction Manual
Always operate at 90 PSIG / 6.2 bar max	Maximum Pneumatic Inlet Pressure
10,000 OPM	Maximum Rotational Speed
Hand / Wrist / Arm injury can occur with prolonged exposure to vibration	Vibration Safety Note

Explanation of Signal Word Consequences

⚠ **WARNING:**	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in death or serious injury and/or property damage.
⚠ **CAUTION:**	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury and/or property damage.

Read the
Material Data Sheets (MSDS)
Before using any materials



Contact the suppliers of the workpiece materials and abrasive materials for copies of the MSDS if one is not readily available.

⚠ WARNING

Exposure to **DUST** generated from workpiece and/or abrasive materials can result in lung damage and/or other physical injury.
Use dust capture or local exhaust as stated in the MSDS. Wear government-approved respiratory protection and eye and skin protection. Failure to follow this warning can result in serious lung damage and/or physical injury.



Original Instructions

⚠ WARNING

To reduce the risks associated with impact from abrasive product, pad, or tool breakup, sharp edges, hazardous pressure, rupture, vibration and noise:
- Read, understand and follow the safety information contained in these instructions prior to the use of this tool. Retain these instructions for future reference.
- Only personnel who are properly trained should be allowed to service this tool.
- Practice safety requirements. Work alert, have proper attire, and do not operate tools under the influence of alcohol or drugs.
- Operators and other personnel must always wear protection for eyes, ears, and respiratory protection when in the work area or while operating this product. Follow your employer's safety policy for PPE's and/or ANSI Z87.1 or local/national standards for eyewear and other personal protective equipment requirements.
- Wear protective apparel, taking into consideration the type of work being done.
- On overhead work, wear a safety helmet.
- Never exceed marked maximum input pressure (90psi / .62Mpa / 6.2Bars).
- Proper eye protection must be worn at all times.
- Tool is not to be operated in the presence of bystanders.
- If you notice any abnormal noise or vibration when operating the tool, immediately discontinue its use and inspect for worn or damaged components. Correct or replace the suspect component. If abnormal noise or vibration still exists, return the tool to 3M for repair or replacement. Refer to warranty instructions.
- Do not modify this sander or polisher. Modifications may reduce the effectiveness of safety measures and increase the risks to the operator.
- Never operate this tool without all safety features in place and in proper working order.
- Never over-ride or disable the safety features of the start-stop control such that it is in the on position.
- Make sure the tool is disconnected from its air source before servicing, inspecting, maintaining, cleaning, and before changing abrasive product.
- Prior to use, inspect abrasive product and accessories for possible damage. If damaged, replace with new abrasive product and accessories available from 3M.
- Only use accessories supplied or recommended by 3M.
- Never allow this tool to be used by children or other untrained people.
- Do not leave an unattended tool connected to air source.
- Immediately discontinue use of tool if its noise reduction muffler system has been damaged or is otherwise not functioning properly. Have tool repaired before placing back into use.

To reduce the risks associated with vibration:
- If any physical hand/wrist discomfort is experienced, work should be stopped promptly to seek medical attention. Hand, wrist and arm injury may result from repetitive work, motion and overexposure to vibration.

To reduce the risks associated with loud noise:
- Unprotected exposure to high noise levels can cause permanent, disabling, hearing loss and other problems such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling or humming in the ears).
- Always wear hearing protection while operating this tool. Follow your employer's safety policy or local/national standards for personal protective equipment requirements.

To reduce the risks associated with fire or explosion:
- Do not operate the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. The abrasives are able to create sparks when working material, resulting in the ignition of the flammable dust or fumes.
- Refer to MSDS of material being worked as to potential for creating fire or explosion hazard.

To reduce the risks associated with hazardous dust ingestion or eye/skin exposure:
- Dusts and fumes generated when using sanders and polishers can cause ill health (for example: cancer, birth defects, asthma and/or dermatitis); risk assessment of these hazards and implementation of appropriate controls of is essential.
- Risk assessment should include dust created by the use of the tool and the potential for disturbing existing dust.
- Operate and maintain the sander or polisher as recommended in these instructions, to minimise dust or fume emissions.
- Direct the exhaust so as to minimise disturbance of dust in a dust filled environment.
- Where dusts or fumes are created, the priority shall be to control them at the point of emission.
- All integral features or accessories for the collection, extraction or suppression of airborne dust or fumes should be correctly used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.
- Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in these instructions, to prevent an unnecessary increase in dust or fumes.
- Use respiratory protection as instructed by your employer and as required by occupational health and safety regulations.
- Use appropriate respiratory and skin protection, or local exhaust as stated in the MSDS of the material being worked on.

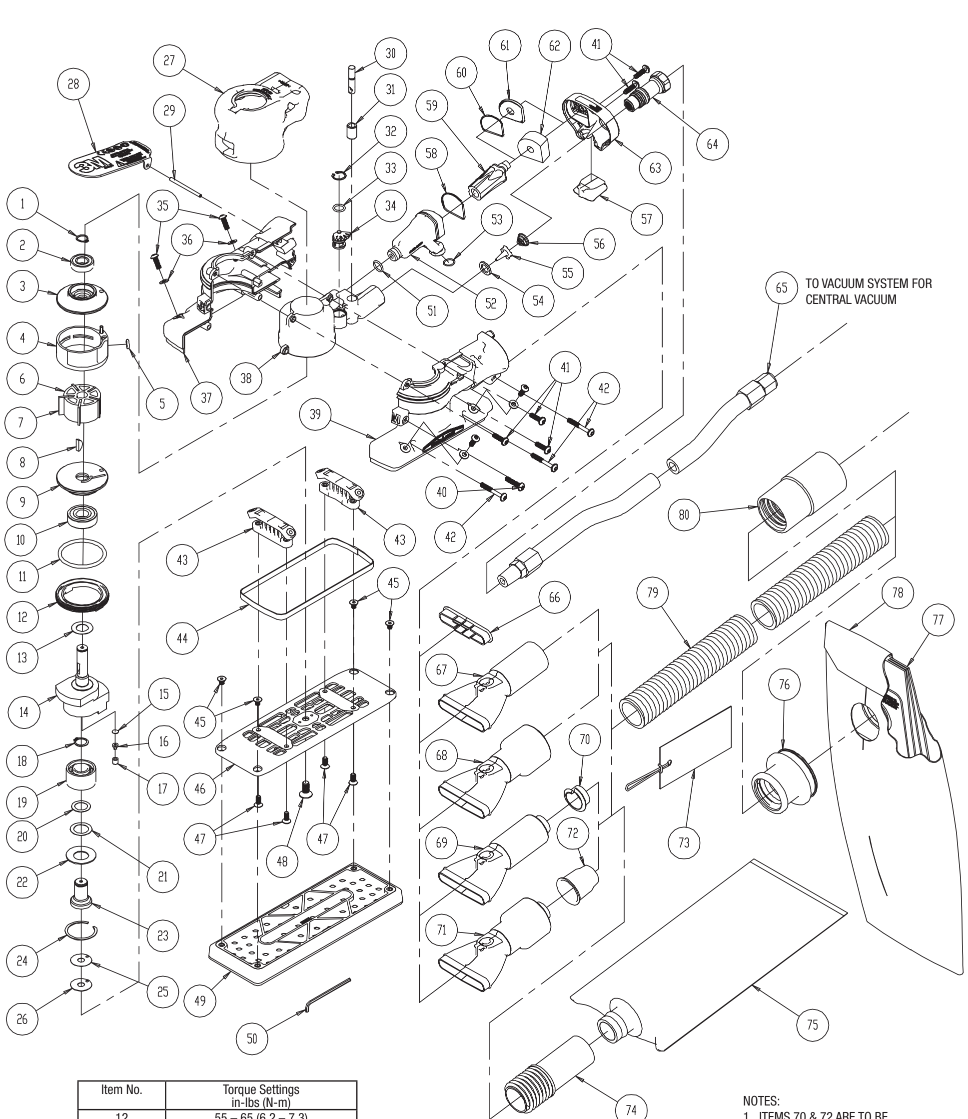
To reduce the risks associated with hazardous voltage:
- Do not allow this tool to come into contact with electrical power sources as the tool is not insulated against electrical shock.

⚠ CAUTION

To reduce the risks associated with skin abrasion, burns, cuts, or entrapment:
- Keep hands, hair, and clothing away from the rotating part of the tool.
- Wear suitable protective gloves while operating tool.
- Do not touch the rotating parts during operation for any reason.
- Do not force tool or use excessive force when using tool.

To reduce the risks associated with whipping or hazardous pressure-rupture:
- Whenever universal twist couplings (claw couplings) are used, lock pins shall be installed and whipcheck safety cables shall be used to safeguard against possible hose to tool and hose to hose connection failure.
- Ensure supply hose is oil resistant and is properly rated for required working pressure.
- Do not use tools with loose or damaged air hoses or fittings.
- Be aware that incorrectly installed hoses and fittings might unexpectedly come loose at any time and create a whipping/impact hazard.

To reduce the risks associated with fly off of abrasive product or parts:
- Use care in attaching abrasive product and pad; following the instructions to ensure that they are securely attached to the tool before use.
- Never free speed the tool or otherwise allow it to be started unintentionally.
- Never point this product in the direction of yourself or another person, or start tool unintentionally.
- Never over-tighten accessory fasteners.



Item No.	Torque Settings in-lbs (N-m)
12	55 – 65 (6.2 – 7.3)
35	20 – 25 (2.2 – 2.8)
40	28 – 31 (3.1 – 3.5)
41	27 – 30 (3.0 – 3.4)
42	29 – 33 (3.3 – 3.7)
45	25 – 30 (2.8 – 3.4)
47	25 – 30 (2.8 – 3.4)
48	95 – 105 (10.7 – 11.8)
64	60 – 72 (6.8 – 8.1)

NOTES:
1. ITEMS 70 & 72 ARE TO BE RETAINED ON THE BODY OF ITEMS 69 & 71 USING ITEM 73

Item	3M UPC Number	3M Part Number	Description	Qty
1	28113	A0040	External Retaining Ring	1
2	55185	55185	Bearing, 10 mm x 22 mm x 6 mm deep Groove Ball (2 Shields, 6900ZZ)	1
3	55174	55174	Rear Endplate, Elite	1
4	30347	30347	Cylinder Assembly	1
5	28115	A0042	O-Ring, 5 mm x 2 mm	1
6	28170	B0005	Machined Rotor	1
7	28099	A0010	Vane	5
8	28114	A0041	3 mm x 13 mm Woodruff Key	1
9	30326	30326	Front Endplate	1
10	28106	A0019	12 mm x 28 mm x 8 mm Bearing - 2 Shields	1
11	28118	A0045	O-Ring, 39,4 mm x 3,1 mm	1
12	30337	30337	Lock Ring, 50 mm Thread	1
13	55186	55186	Front Bearing Dust Shield	1
14	55197	55197	Shaft Balancer, 70 mm x 198 mm 1/8 in. (3 mm) Orbit, Elite	1
15	28132	A0122	Filter	1
16	28131	A0121	Duckbill Check Valve	1
17	28130	A0120	Valve Retainer	1
18	28127	A0090	Retaining Ring	1
19	28148	A0938	12 mm x 28 mm x 16 mm Double Row Angular Contact Bearing - 1 Seal	1
20	28103	A0016	Spacer 12.1 mm x 18.0 mm x 0.2 mm	1
21	55187	55187	Spindle Bearing Dust Shield	1
22	28104	A0017	Belleville Washer	1
23	55162	55162	Spindle Assembly	1
24	28105	A0018	Retaining Ring	1
25	28125	A0079	Spacer, 6.5 mm x 20 mm x 0.2	1
26	28126	A0080	Spacer, 6.5 mm x 20 mm x 0.4	1
27	55204	55204	2 1/2 in. (65 mm) Grip, Elite	OPT
27	55205	55205	2 3/4 in. (69 mm) Grip, Elite	1
27	55206	55206	3 in. (76,2 mm) Grip, Elite	OPT
28	55184	55184	3M™ 10,000 OPM 3 mm (1/8 in.) Orbit Lever, Elite	1
29	28109	A0031	Lever Spring Pin	1
30	28097	A0008	Valve Stem Assembly	1
31	28102	A0015	Valve Sleeve	1
32	28112	A0039	Internal Retaining Ring	1
33	28116	A0043	O-Ring, 9 mm x 1.5 mm	1
34	55172	55172	Speed Control, Elite	1
35	28144	A0768	Hex Socket Button Head Machine Screw M4 x 12	4
36	28123	A0076	M4 Washer 4.3 Inner Diameter (ID) x 9 Outer Diameter (OD) x 0.8 Thick	4
37	55215	55215	Right Hand Housing - 2 3/4 in. x 7 3/4 in. (70 mm x 198 mm), Elite	1
38	55199	55199	Inner Housing, Machined	1
39	55214	55214	Left Hand Housing - 2 3/4 in. x 7 3/4 in. (70 x 198 mm), Elite	1
40	55196	55196	Screw, Button Head Torx M4 x 20 mm	1
41	30321	30321	Screw, Button Head Torx M4 x 15 mm	5
42	30322	30322	Screw, Button Head Torx M4 x 30 mm	3
43	55213	55213	Mini Pad Support Assembly	2
44	55164	55164	Shroud Seal for 70 mm x 198 mm Orbital Sander	1
45	28142	A0766	Hex Socket Countersunk Head Machine Screw M4 x 6 mm	4
46	55200	55200	70 mm x 198 mm Pad Backing - Clear, Machined	1
47	28143	A0767	Hex Socket Countersunk Head Machine Screw M4 x 10 mm	4
48	28124	A0078	Socket Flat Counter Sunk Machine Screw M6 x 14 mm	1
49	28531	28531	1 pad supplied with each tool	1
50	28147	A0864	2.5 mm Hex Wrench	1
51	28116	A0043	O-Ring, 9 mm x 1.5 mm	1
52	55195	55195	Exhaust Chamber - 10,000 OPM	1
53	55165	55165	O-Ring, 9.5 mm x 1 mm	1
54	28098	A0009	Valve Seat	1
55	28096	A0007	Valve	1
56	28101	A0014	Valve Spring	1
57	55166	55166	Non-Vacuum Cover, Elite	1
58	55175	55175	O-Ring, 28 mm x 1 mm	1
59	55191	55191	Internal Muffler Assembly	1
60	55176	55176	O-Ring, 24 mm x 1 mm	1
61	55173	55173	Self-Generating Vacuum Exhaust Cap, Elite	1
62	55179	55179	Muffler, Elite	1
63	55201	55201	End Cap, Elite	1
64	55171	55171	Inlet Bushing Assembly, Elite	1
65	20209	20209	3/8 in. Ø x 4 foot Air Line with 1/4 in. Ø Compression Fittings	OPT
66	55202	55202	Snap-in Vacuum Cover Plate - 70 mm x 198 mm Orbital Sander	1
67	55167	55167	Central Vacuum Swivel Exhaust Fitting - 3/4 in./19 mm Hose	OPT
68	55168	55168	Central Vacuum Swivel Exhaust Fitting - 1 in./28 mm Hose	1
69	55193	55193	Self-Generating Vacuum Swivel Exhaust Fitting - 3/4 in./19 mm Hose, 10,000 OPM	1
70	NA	NA	NA	NA
71	55194	55194	Self-Generating Vacuum Swivel Exhaust Fitting - 1 in./28 mm Hose, 10,000 OPM	1
72	28146	A0778	1 in./28 mm Hose Seal	1
73	NA	NA	Tag with instructions for 3M 3/4 in./19 mm Hose Seal	1
74	20453	20453	3M™ Filter Bag Adaptor, 1in. External Hose Thread x 1in. OD	1
75	20452	20452	3M™ Clean Sanding Filter Bag (5 in. x 12 in.)	1
76	28302	28302	1 in. Double Bag Vacuum Fitting	OPT
77	20338	20338	Vacuum Bag Insert	OPT
78	28303	A1434	3M™ Vacuum Bag Cover	OPT
79	28301	28301	1 in. Ø x 6 foot Vacuum Hose	OPT
80	20341	20341	Hose End Adaptor - 1 in./28 mm Hose Thread x 1 1/2 in. OD	OPT

Product Configuration/Specifications: 10,000 OPM Orbital Sander

Model Number	Vacuum Type	Orbit mm (in.)	Pad Size mm (in.)	Product Net WT. kg (lb.)	Height mm (in.)	Length mm (in.)	*Noise Level dBA Pressure (Power)	**Uncertainty K dBA Pressure (Power)	**Vibration Level m/s² (ft/s²)	**Uncertainty K m/s²
28527	Non Vacuum	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.958 (2.11)	104 (4.09)	206 (8.11)	75 (86)	0.958	2.91 (9.55)	0.78
28528	Central Vacuum	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.99 (2.18)	104 (4.09)	261 (10.2)	72 (83)	0.990	2.97 (9.75)	0.79
28529	Self-Generating Vacuum	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.996 (2.19)	104 (4.09)	268 (10.5)	86 (97)	0.996	3.78 (12.41)	0.87

* Declared noise levels; measurements carried out in accordance with standard EN ISO 15744 and EN ISO 11203.

** Declared vibration levels in accordance with EN ISO 12096; measurements carried out in accordance with standard EN ISO 28927-3.

IMPORTANT NOTE: The noise and vibration values stated in the table are from laboratory testing in conformity with stated codes and standards and are not sufficient risk evaluation for all exposure scenarios. Values measured in a particular work place may be higher than the declared values. The actual exposure values and amount of risk or harm experienced to an individual is unique to each situation and depends upon the surrounding environment, the way in which the individual works, the particular material being worked, work station design, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user. 3M™ cannot be held responsible for the consequences of using declared values instead of actual exposure values for any individual risk assessment.

Operating & Maintenance Instructions

PRIOR TO THE OPERATION
The tool is intended to be operated as a hand held tool. It is always recommended that while using the tool operators stand on a solid floor in a secure position with a firm grip and footing. Be aware that the sander can develop a torque reaction. See the section "SAFETY PRECAUTIONS".

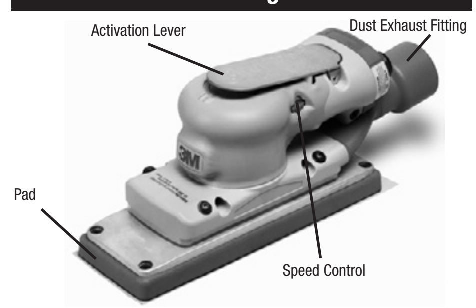
Use a clean lubricated air supply that will give a measured air pressure at the tool of 6.2 bar (90 psig) when the tool is running with the lever fully depressed. It is recommended to use an approved 10 mm (3/8 in) x 8 m (25 ft) maximum length airline. Connect the tool to the air supply as shown in Figure 1. Do not connect the tool to the airline system without an easily accessible air shut off valve. It is strongly recommended that an air filter regulator and lubricator (FRL) be used as shown in Figure 1as this will supply clean lubricated air at the correct pressure to the tool. In any case appropriate air pressure regulators shall be used at all times while operating this tool where the supply pressure exceeds the marked maximum of the tool. Details of such equipment can be obtained for your tool distributor. If such equipment is not used the tool should be manually lubricated. To manually lubricate the tool disconnect the airline and put 2 to 3 drops of suitable pneumatic motor lubricating oil such as 3M™ Air Tool Lubricant PN 20451Fuji Kosan FK-20 Mobil ALMO 525 or Shell TORCULA® 32 into the hose end (inlet) of the tool. Reconnect tool to the air supply and run tool slowly for a few seconds to allow air to circulate the oil. If the tool is used frequently lubricate it on a daily basis or lubricate it if the tool starts to slow or lose power. It is recommended that the air pressure at the tool be 6.2 bar (90 psig) while the tool is running so the maximum RPM is not exceeded. The tool can be run at lower pressures but should never be run higher than 6.2 bar (90 psig). If run at lower pressure the performance of the tool is reduced.

Recommended Airline Size - Minimum		Recommended Maximum Hose Length		Air Pressure		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Maximum Working Pressure	6.2 bar	90 psig
				Recommended Minimum	NA	NA

Safety Precautions

1. Read all instructions before using this tool. All operators must be fully trained in its use and aware of these safety rules.
2. The tool RPM should be checked on a regular basis to ensure proper operating speed.
3. Make sure the tool is disconnected from the air supply. Select a suitable abrasive and secure it to the pad. Be careful to center the abrasive on the pad.
4. Always wear required safety equipment when using this tool.
5. When sanding/buffing always start the tool on the workpiece. This will prevent gouging due to excess speed of the buff pad. Stop air flow to the tool as it is removed from the workpiece.
6. Always remove the air supply to the sander before fitting, adjusting or removing the abrasive or pad.
7. Always adopt a firm footing and grip and be aware of torque reaction developed by the sander.
8. Use only 3M approved spare parts.
9. Always ensure the material being sanded is firmly fixed to avoid movement.
10. Check hose and fittings regularly for wear. Do not carry the tool by its hose; always be careful to prevent the tool from being started when carrying the tool with the air supply connected.
11. Dust can be highly combustible. Keep working area clean.
12. If tool is serviced or rebuilt check to ensure that the maximum tool RPM is not exceeded and that there is no excessive tool vibration.
13. Do not exceed maximum recommended air pressure. Use safety equipment as recommended.
14. Prior to installing any sanding or polishing accessory, always check that its marked maximum operating speed is equal or higher than the rated speed of this tool.
15. The tool is not electrically insulated. Do not use where there is a possibility of contact with live electricity, gas pipes, and/or water pipes.
16. This tool is not protected against hazards inherent in grinding and cutting operations and no such accessories should ever be attached.
17. Take care to avoid entanglement with the moving parts of the tool with clothing, ties, hair, cleaning rags or loose hanging objects. If entangled, stop air supply immediately to avoid contact with moving tool parts.
18. Keep hands clear of the orbiting pad during use.
19. If the tool appears to malfunction, remove from use immediately and arrange for service and repair.
20. Immediately release the start handle in the event of any disruption of pressure; do not attempt to re-start until the disruption has been corrected.
21. When tool is not in use, store in a clean dry environment free of debris.
22. Operate tool in a well lit work area.
23. Recycle or dispose of tool according to Local, State, and Federal Regulations.
24. Whenever performing maintenance procedures, use care to avoid exposure to any hazardous substances deposited on the tool as a result of work processes. Also, refer to warnings related to dust exposure.

Description of Functions and Setting & Testing



SETTING & TESTING TOOL SPEED:
1. Ensure the Activation Lever is not depressed.
2. Connect the compassed air line.
3. Press the Activation Lever and move the Speed Control to set desired speed.
4. Use a Vibratory Tachometer to check the speed.
5. Check speed regularly.

Recommended Accessories - 3M™ Pads

3M Pads are perfectly mated for use on the 3M Sander. Constructed from premium, industrial-quality materials and featuring a riveted fiberglass and steel hub with molded urethane, their durability and precise construction are the ideal complement to the performance of the 3M Sander. See Product Configuration/Specifications table for the correct replacement pad for a particular model.

See 3M ASD Accessories to Optimize Performance catalog 61-5002-8098-9 and Engineered Metalworking Solutions catalog 61-5002-8097-1 for additional accessories.

Setting Up Pad on Orbital Sander

1. Disconnect air line from sander.
2. Remove old pad from sander by removing the 4 screws with the wrench supplied with the tool.
3. Position the new pad to align the screws with the threaded holes and tighten securely.

⚠ WARNING

An inadequately tightened pad could cause the threaded shaft to break causing damage to the tool and work piece and possible injury to the operator or bystanders.

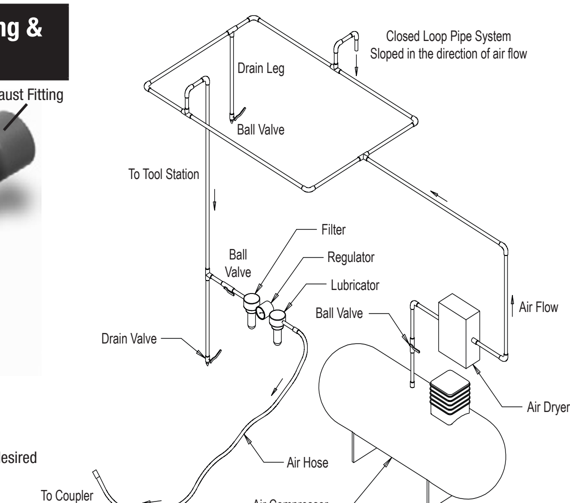


Figure 1

Warranty and Limited Remedy: 3M warrants this tool against defects in workmanship and materials under normal operating conditions for one (1) year from the date of purchase. 3M MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED ARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR ANY IMPLIED WARRANTY ARISING OUT OF A COURSE OF DEALING, CUSTOM OR USAGE OF TRADE. User is responsible for determining whether the 3M tool is fit for a particular purpose and suitable for user's application. User must operate the tool in accordance with all applicable operating instructions, safety precautions, and other procedures stated in the operating manual to be entitled to warranty coverage. 3M shall have no obligation to repair or replace any tool or part that fails due to normal wear, inadequate or improper maintenance, inadequate cleaning, nonlubrication, improper operating environment, improper utilities, operator error or misuse, alteration or modification, mishandling, lack of reasonable care, or due to any accidental cause. If a tool or any part thereof is defective within this warranty period, your exclusive remedy and 3M's sole obligation will be, at 3M's option, to repair or replace the tool or refund the purchase price.
Limitation of Liability: Except where prohibited by law, 3M and seller will not be liable for any loss or damage arising from the 3M product, whether direct, indirect, special, incidental or consequential, regardless of the legal theory asserted, including warranty, contract, negligence or strict liability.
Submitting a Warranty Claim: Contact your dealer when submitting a warranty claim in accordance with the restrictions listed above. Please note that all warranty claims are subject to manufacturer's approval. Be sure to keep your sales receipt in a safe place. This must be submitted when filing a warranty claim, within 1 year from the date of purchase. For additional assistance call 1-800-362-3550.
Product Repair after Warranty Has Expired: Repair of 3M Abrasive Power tools that are not under warranty is available through 3M or a 3M Authorized Tool Repair Representative. Contact your 3M Abrasive Power Tool Distributor for details, or call 1-800-362-3550.

EC Declaration of Conformity

CE

Manufacturers Name: 3M, Abrasive Systems Division
Manufacturers Address: 3M Center, Building 223-6N-02, St Paul, MN USA 55144

Does hereby declare under our sole responsibility that the machinery described below complies with those applicable essential health and safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC; together with all amendments to date.

Descriptions: 3M™ Orbital Sanders, Elite Series, 70mm x 198mm (2 3/4in x 7 3/4in), 10,000 OPM; either Non-Vacuum, Central Vacuum, or Self-Generating Vacuum models

Model Numbers: 28527, 28528, 28529

Serial Number Range: 0010001 – 3659999, where the final 3 digits represent the sequential unit manufactured on the date specified in the first 4 digits.

The following standards have either been referred to, or complied with, in full or in part as relevant:

EN ISO 12100:2010	Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction
EN ISO 11148-8:2011	Hand-held non-electric power tools – Safety Requirements – Part 8: Sanders and polishers
EN ISO 28927-3:2009	Hand-held portable power tools. Test methods for evaluation of vibration emission. Part 3. Polishers and rotary, orbital and random orbital sanders
EN ISO 15744:2008	Hand-held non-electric power tools. Noise measurement code. Engineering method (grade 2)

Full Name of responsible person.
Stefan A. Babirad **Position:** Technical Director

Signature: .... **Date:** July 9, 2013
St. Paul, Minnesota, USA

Full Name and address of individual responsible to compile technical file within the Community:
Mr. Claus Geiger - Marketing Operations, Abrasive Systems Div., 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Germany

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

34-8707-8164-7

3M

MANUEL D'UTILISATION DE LA PONCEUSE ORBITALE DE SÉRIE ELITE
70 mm x 198 mm (2¾ po x 7¾ po)
10 000 orbites/min

Directives de sécurité importantes

S'assurer de lire, de comprendre et de respecter toutes les consignes de sécurité ci-dessous avant d'utiliser l'outil. Conserver ces directives aux fins de consultation ultérieure.

Usage prévu

Cet outil pneumatique est destiné au secteur industriel et son utilisation n'est réservée qu'aux professionnels compétents et qualifiés aptes à respecter les directives énoncées dans le présent manuel. Cet outil pneumatique est conçu pour être utilisé avec un tampon pour disques et un abrasif convenant au ponçage des métaux, du bois, de la pierre, des matières plastiques et d'autres matériaux. Utiliser cet outil uniquement pour les applications mentionnées et en respectant la capacité et les valeurs nominales indiquées. N'utiliser que les accessoires spécifiquement recommandés par 3M avec cet outil. Une utilisation autre ou avec d'autres accessoires peut donner lieu à des conditions d'utilisation à risque.

Ne pas utiliser dans l'eau ou dans des conditions extrêmement humides.

Ne pas utiliser de tampons pour disques dont le régime maximal est inférieur à celui de l'outil. Toujours utiliser des tampons pour disques dont le poids et/ou la taille sont compatibles avec l'outil.

Résumé des étiquettes apposées sur l'appareil qui fournissent des renseignements relatifs à la sécurité

Marquage	*Description*
	⚠ **MISE EN GARDE :** Consultez le manuel d'utilisation.
Ne jamais excéder la pression d'alimentation maximale indiquée (90 psi / 0,62 Mpa / 6,2 bars).	Pression d'admission d'air pneumatique maximale
10 000 orbites/min	Régime maximal
Une exposition prolongée aux vibrations peut causer des blessures aux mains, aux poignets et aux bras.	Remarque de sécurité sur les vibrations

Explication des mots-indicateurs

⚠ **MISE EN GARDE :**	Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait causer la mort, des blessures graves et/ou des dommages matériels importants.
⚠ **AVERTISSMENT :**	Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait causer des blessures et/ou des dommages matériels mineurs ou modérés.

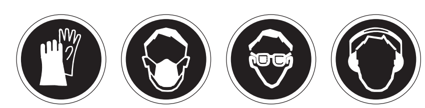
Lire les fiches signalétiques santé-sécurité (FSSS) avant d'utiliser tout matériau



Si vous n'avez pas accès aux FSSS, veuillez communiquer avec les matériaux de la pièce à travailler et des abrasifs pour obtenir des copies des FSSS.

⚠ MISE EN GARDE

L'exposition à la **POUSSIÈRE** produite par la pièce à travailler et/ou les matériaux abrasifs peut causer des dommages aux poumons et/ou d'autres blessures physiques.
Utiliser un capteur de poussière ou fournir un dispositif de ventilation par aspiration à la source, tel que stipulé dans la FSSS. Porter un dispositif de protection respiratoire homologué par le gouvernement et une protection pour la peau et les yeux.
Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages aux poumons et/ou des blessures physiques graves.



Traduction des directives initiales

⚠ MISE EN GARDE

Mesures pour réduire les risques liés aux chocs causés par des produits abrasifs, par un tampon pour disques ou par un bris de l'outil, par des bords tranchants, par une pression dangereuse ou par une rupture, ou encore par les vibrations et le bruit :

- S'assurer de lire, de comprendre et de respecter toutes les consignes de sécurité des présentes directives avant d'utiliser cet outil. Conserver ces directives aux fins de consultation ultérieure.
- Seules les personnes ayant reçu une formation adéquate peuvent réparer cet outil.
- Mettre en application les consignes de sécurité. Être alerte, porter des vêtements appropriés et ne jamais utiliser un outil sous l'effet de l'alcool ou d'une drogue.
- Les opérateurs et les autres membres du personnel doivent toujours porter un dispositif de protection oculaire et respiratoire ainsi qu'un dispositif de protection de l'ouïe lorsqu'ils se trouvent dans la zone de travail ou qu'ils utilisent ce produit. Se conformer aux exigences relatives au matériel de protection individuelle qui figurent dans la politique de sécurité de son employeur et/ou à la norme Z87.1 de l'ANSI ou aux normes locales ou nationales applicables pour les dispositifs de protection oculaires et tout autre matériel de protection individuelle.
- Porter le matériel de protection individuelle qui convient au type de travail à accomplir.
- Porter un casque de protection pour tout travail en hauteur.
- Ne jamais dépasser la pression d'alimentation maximale indiquée (0,62 Mpa/6,2 bars/90 lb/po²).
- Toujours porter un dispositif de protection oculaire approprié.
- Ne pas utiliser l'outil en présence d'autres personnes à proximité.
- Si on remarque une vibration ou un bruit anormal en utilisant l'outil, cesser immédiatement de l'utiliser et vérifier si les composants sont usés ou endommagés. Réparer ou remplacer les composants en cause. S'il y a toujours une vibration ou un bruit anormal, retourner l'outil à 3M aux fins de réparation ou de remplacement. Consulter les directives relatives à la garantie.
- Ne pas modifier cette ponceuse ou cette polisseuse. Les modifications peuvent réduire l'efficacité des mesures de sécurité et augmenter les risques pour l'opérateur.
- Ne jamais utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité soient en place et en bon état de marche.
- Ne jamais annuler ou désactiver les dispositifs de sécurité de la commande de marche et d'arrêt de manière qu'elle soit en position de marche.
- S'assurer que l'outil est débranché de la source d'air comprimé avant de procéder à la réparation, à l'inspection, à l'entretien ou au nettoyage, ainsi qu'au changement du produit abrasif.
- Avant d'utiliser, vérifier l'état du produit abrasif et des accessoires pour détecter toute trace de dommages. En présence de dommages, remplacer par un produit abrasif et des accessoires neufs qu'on peut se procurer auprès de 3M.
- N'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par 3M.
- Ne jamais laisser des enfants ou des personnes non qualifiées utiliser cet outil.
- Ne jamais laisser sans surveillance un outil raccordé à une source d'air comprimé.
- Cesser immédiatement d'utiliser l'outil si le silencieux est endommagé ou s'il fonctionne mal. Have tool repaired before placing back into use.

Mesures pour réduire les risques liés aux vibrations :

- Si on ressent un malaise à la main ou au poignet, cesser immédiatement d'utiliser l'outil et consulter un médecin. Une utilisation ou un mouvement répétitif ainsi qu'une exposition excessive aux vibrations peuvent entraîner une blessure aux mains, aux poignets ou aux bras.

Mesures pour réduire les risques de production de bruits forts :

- L'exposition sans protection à des niveaux de bruit élevés peut causer une perte auditive permanente et incapacitante et d'autres problèmes tels que l'acouphène (tintement, bourdonnement, sifflement ou ronflement dans les oreilles).
- Toujours porter un produit de protection de l'ouïe pendant l'utilisation de cet outil. Se conformer aux exigences relatives au matériel de protection individuelle qui figurent dans la politique de sécurité de son employeur ou dans les normes locales ou nationales.

Mesures pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion :

- Ne pas utiliser l'outil dans une atmosphère explosive (p. ex., en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables). Les abrasifs peuvent produire des étincelles pendant le ponçage et enflammer la poussière ou les fumées inflammables.
- Consulter la FSSS qui porte sur le matériau de la pièce à travailler pour en connaître les risques potentiels de danger d'inflammabilité ou d'explosion.

Mesures pour réduire les risques associés à l'ingestion de poussières dangereuses ou à l'exposition oculaire et cutanée à de telles poussières :

- Les poussières et les fumées d'échappement produites par l'utilisation des ponceuses et des polisseuses peuvent causer des problèmes de santé (par exemple : cancer, déficience congénitale, asthme et/ou dermatite); il est essentiel d'effectuer une évaluation des risques que posent ces dangers et de mettre en œuvre de contrôles appropriés.
- L'évaluation des risques doit inclure les poussières produites par l'utilisation de l'outil et la possibilité de soulever les poussières existantes.
- Afin de réduire au maximum la quantité de poussières et de fumées d'échappement produites, utiliser et effectuer l'entretien de la ponceuse ou de la polisseuse comme recommandé dans les présentes directives.
- Dans un environnement poussiéreux, diriger l'échappement de manière à soulever le moins possible de poussières.
- Lorsque des poussières et des fumées d'échappement sont produites, il faut viser d'abord et avant tout à les contrôler au point d'émission.
- Les caractéristiques intégrantes et les accessoires permettant la collecte, l'extraction ou l'élimination de poussières ou de fumées d'échappement dans l'air doivent être utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant.
- Sélectionner, entretenir et remplacer l'outil consommable ou inséré comme recommandé dans ces instructions afin d'éviter d'augmenter inutilement la quantité de poussières et de fumées d'échappement.
- Utiliser une protection des voies respiratoires conformément aux instructions de votre employeur et tel qu'exigé par les règlements de santé et de sécurité au travail.
- Utiliser les dispositifs de protection respiratoire et cutanée ou le système de ventilation par aspiration à la source indiqués dans la FSSS du matériau sur lequel on travaille.

Mesures pour réduire les risques liés aux tensions dangereuses :

- Ne pas laisser l'outil entrer en contact avec une source d'alimentation électrique puisqu'il n'est pas isolé contre les chocs électriques.

⚠ AVERTISSEMENT

Mesures pour réduire les risques d'abrasions cutanées, de brûlures, de coupures ou d'enchevêtrement :

- Éloigner les mains, les cheveux et les vêtements de l'élément rotatif de l'outil.
- Porter des gants de protection appropriés pendant l'utilisation de l'outil.
- Ne pas toucher les pièces rotatives de l'outil lorsque ce dernier est en marche sous aucun prétexte.
- Ne pas forcer l'outil ou utiliser de force excessive pendant son utilisation.

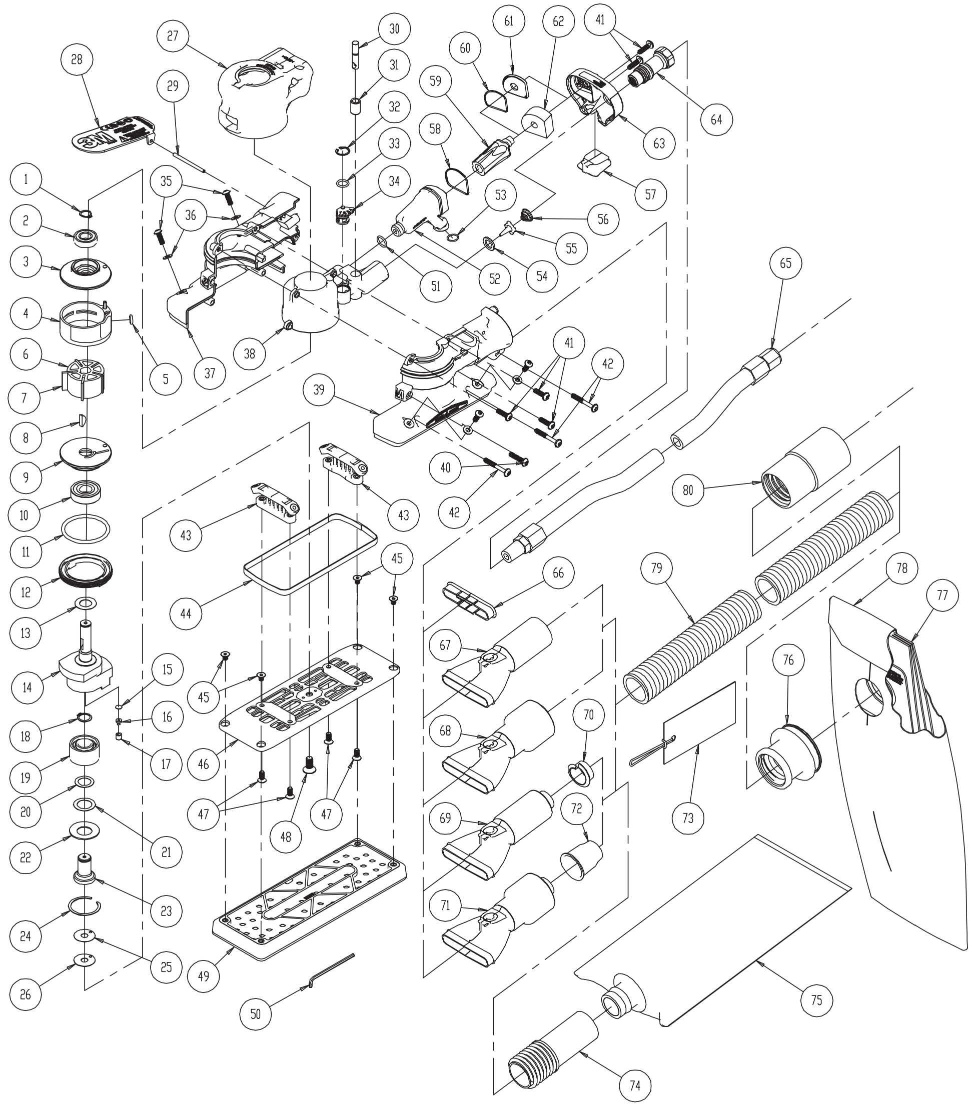
Mesures pour réduire les risques de coup de fouet ou de rupture par pression :

- Lorsque des joints de torsion universels (embrayage à roue dentée) sont utilisés, des clavettes de sécurité doivent être installées et des câbles de sécurité pour tuyaux doivent être utilisés en guise protection contre les bris aux points de raccord de tuyau à outil et de tuyau à tuyau.
- S'assurer que le tuyau d'alimentation résiste à l'huile et qu'il est homologué pour la pression d'utilisation requise.
- Ne pas utiliser les outils comportant des tuyaux d'air ou des raccords lâches ou endommagés.
- Être conscient que des tuyaux et des raccords mal installés peuvent devenir lâches en tout temps et produire un coup de fouet ou choc.

Mesures pour réduire les risques associés à la projection de produits abrasifs ou de pieces :

- Fixer soigneusement le produit abrasif et le tampon pour disques conformément aux directives pour s'assurer qu'ils sont fermement fixés à l'outil avant de l'utiliser.
- Ne jamais faire tourner l'outil librement ou permettre qu'il soit mis en marche par inadvertance.
- Ne jamais diriger l'outil vers soi ou vers autrui ni le mettre en marche par inadvertance.
- Ne jamais trop serrer les attaches des accessoires.

Page des pièces et instructions d'assemblage



Liste des pièces

Pièce	3M N° de UPC	3M N° de produit	Description	Quantité
1	28113	A0040	Bague de retenue externe	1
2	55185	55185	Palier, 10 x 22 x 6 mm de profondeur, roulement à gorges (2 flasques, 6900ZZ)	1
3	55174	55174	Plaque de fond arrière, Elite	1
4	30347	30347	Ensemble de cylindre	1
5	28115	A0042	Joint torique de 5 x 2 mm	1
6	28170	B0005	Rotor usiné	1
7	28099	A0010	Aube	5
8	28114	A0041	Clavette Woodruff de 3 x 13 mm	1
9	30326	30326	Plaque de fond avant	1
10	28106	A0019	Palier de 12 x 28 x 8 mm – 2 flasques	1
11	28118	A0045	Joint torique de 39,4 x 3,1 mm	1
12	30337	30337	Bague de retenue, filetage de 50 mm	1
13	55186	55186	Écran antipoussière du palier avant	1
14	55197	55197	Compensateur d'arbre orbital, 70 x 198 x 3 mm (1/8 po), Elite	1
15	28132	A0122	Filtre	1
16	28131	A0121	Clapet antiretour en bec de canard	1
17	28130	A0120	Butée de soupape	1
18	28127	A0090	Bague de retenue	1
19	28148	A0938	Joint de roulement à contact angulaire à double rangée de 12 x 28 x 16 mm – 1 joint d'étanchéité	1
20	28103	A0016	Espaceur de 12,1 x 18,0 x 0,2 mm	1
21	55187	55187	Écran antipoussière du palier d'arbre	1
22	28104	A0017	Rondelle Belleville	1
23	55162	55162	Mandrin	1
24	28105	A0018	Bague de retenue	1
25	28125	A0079	Espaceur de 6,5 x 20 x 0,2 mm	1
26	28126	A0080	Espaceur de 6,5 x 20 x 0,4 mm	1
27	55204	55204	Poignée de 65 mm (2 1/2 po), Elite	OPT
	55205	55205	Poignée de 69 mm (2 3/4 po), Elite	1
	55206	55206	Poignée de 76,2 mm (3 po), Elite	OPT
28	55184	55184	Levier pour orbite de 3 mm (1/8 po) 3M™, 10 000 orbites/min, Elite	1
29	28109	A0031	Tige à ressort de levier	1
30	28097	A0008	Ensemble tige de soupape	1
31	28102	A0015	Manchon de soupape	1
32	28112	A0039	Bague de retenue interne	1
33	28116	A0043	Joint torique de 9 x 1,5 mm	1
34	55172	55172	Régulateur de vitesse, Elite	1
35	28144	A0768	Vis d'assemblage mécanique à tête hexagonale, M4 x 12	4
36	28123	A0076	Espaceur de 4,3 mm (Ø int.) x 9 mm (Ø ext.) x 0,8 mm (épaisseur)	4
37	55215	55215	Boîtier pour droitier – 70 x 198 mm (2 3/4 x 7 3/4 po), Elite	1
38	55199	55199	Boîtier interne usiné	1
39	55214	55214	Boîtier pour gaucher – 70 x 198 mm (2 3/4 x 7 3/4 po), Elite	1
40	55196	55196	Vis à tête ronde Torx M4.0 x 20 mm	1
41	30321	30321	Vis à tête ronde Torx M4.0 x 15 mm	5
42	30322	30322	Vis à tête ronde Torx M4.0 x 30 mm	3
43	55213	55213	Support de minitampon	2
44	55164	55164	Joint d'étanchéité d'écran pour ponceuse orbitale de 70 x 198 mm	1
45	28142	A0766	Vis d'assemblage mécanique à tête hexagonale, M4 x 6 mm	4
46	55200	55200	Support de tampon de 70 x 198 mm – Transparent, usiné	1
47	28143	A0767	Vis d'assemblage mécanique à tête hexagonale, M4 x 10 mm	4
48	28124	A0078	Vis d'assemblage mécanique à tête plate fraisée, M6 x 14 mm	1
49	28531	28531	1 tampon fourni avec chaque outil	1
50	28147	A0864	Clé hexagonale de 2,5 mm	1
51	28116	A0043	Joint torique de 9 x 1,5 mm	1
52	55195	55195	Logement du tuyau d'échappement – 10 000 orbites/min	1
53	55165	55165	Joint torique de 9,5 x 1 mm	1
54	28098	A0009	Siège de soupape	1
55	28096	A0007	Soupape	1
56	28101	A0014	Ressort de soupape	1
57	55166	55166	Couvercle sans aspiration, Elite	1
58	55175	55175	Joint torique de 28 x 1 mm	1
59	55191	55191	Ensemble du silencieux interne	1
60	55176	55176	Joint torique de 24 x 1 mm	1
61	55173	55173	Couvercle d'échappement à aspiration automatique, Elite	1
62	55179	55179	Silencieux, Elite	1
63	55201	55201	Couvercle d’extrémité, Elite	1
64	55171	55171	Bague d'admission, Elite	1
65	20209	20209	Tuyau d'air comprimé, 3/8 po Ø x 4 pi avec raccords à compression de 1/4 po Ø	OPT
66	55202	55202	Couvercle à aspiration enclenchable – Ponceuse orbitale de 70 x 198 mm	1
67	55167	55167	Raccord de tuyau d'échappement pivotant pour aspiration centrale – Tuyau de 19 mm (3/4 po)	OPT
68	55168	55168	Raccord de tuyau d'échappement pivotant pour aspiration centrale – Tuyau de 28 mm (1 po)	1
69	55193	55193	Raccord de tuyau d'échappement pivotant pour aspiration automatique – Tuyau de 19 mm (3/4 po), 10 000 orbites/min	1
70	NA	NA	Joint d’étanchéité de tuyau de 19 mm/ 3/4 po	NA
71	55194	55194	Raccord de tuyau d'échappement pivotant pour aspiration automatique – Tuyau de 28 mm (1 po), 10 000 orbites/min	1
72	28146	A0778	Joint d'étanchéité de tuyau de 28 mm (1 po)	1
73	NA	NA	Étiquette avec directives pour joint d'étanchéité de tuyau de 19 mm (3/4 po)	1
74	20453	20453	Adaptateur pour sac filtrant 3M™, 1 po Tuyau à filetage ext. de 1 po	1
75	20452	20452	Sac filtrant pour ponçage propre 3M™ (5 x 12 po)	1
76	28302	28302	Raccord d'aspiration du sac double de 1 po	OPT
77	20338	20338	Douille de sac d'aspiration	OPT
78	28303	A1434	Sac d'aspiration 3M™	OPT
79	28301	28301	Tuyau à vide de 1 po x 6 pi diam.	OPT
80	20341	20341	Adaptateur de Raccord de Tuyau – Tuyau à Filetage de 28 mm (1 po) de 1½ po de diam. ext	OPT

Configuration/spécifications du produit : Ponceuse orbitale à mouvements aléatoires de 10 000 orbites/min

Numéro de modèle	Type d’aspiration	Orbite mm (po.)	Taille du tampon mm (po.)	Poids net du produit kg (lb)	Grandeur mm (po.)	Longueur mm (po.)	* Niveau de pression sonore en dBA (Puissance)	** Incertitude pression sonore en dBA (Puissance)	** Niveau de vibration m/s² (pi/s²)	** Incertitude K m/s2
28527	Sans aspirateur	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.958 (2.11)	104 (4.09)	206 (8.11)	75 (86)	0.958	2.91 (9.55)	0.78
28528	Aspiration centrale	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.99 (2.18)	104 (4.09)	261 (10.2)	72 (83)	0.990	2.97 (9.75)	0.79
28529	Aspirateur auto	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.996 (2.19)	104 (4.09)	268 (10.5)	86 (97)	0.996	3.78 (12.41)	0.87

* Niveaux de bruit déclarés; mesures effectuées conformément aux normes EN ISO 15744 et EN ISO 11203.

** Niveaux de vibrations déclarés selon la norme EN ISO 12096; mesures effectuées conformément à la norme EN ISO 28927-3.

REMARQUE IMPORTANTE : Les niveaux de bruit et de vibrations indiqués dans le tableau proviennent d’essais en laboratoire conformes avec les codes et les normes mentionnés et ne suffisent pas pour évaluer les risques associés à tous les scénarios d’exposition. Les valeurs d’exposition réelles et le niveau de risque ou de dommages que peut subir un utilisateur sont propres à chaque situation et dépendent du milieu ambiant, de la manière de travailler de l’utilisateur, du matériel travaillé, de la configuration du poste de travail, du temps d’exposition et de l’état physique de l’utilisateur. 3M™ ne peut être tenue responsable des conséquences découlant de l’utilisation des valeurs déclarées au lieu des valeurs réelles d’exposition dans l’évaluation des risques pour une personne.

Directives d’utilisation et d’entretien

AVANT L’UTILISATION

Cet outil est un outil manuel et s’utilise comme tel. On recommande toujours, pendant l’utilisation de l’outil, d’être debout sur un plancher dur, en position stable, avec une prise ferme et les pieds bien plantés. Être conscient que la ponceuse peut produire un effet de couple. Consulter la section « MESURES DE SÉCURITÉ ».

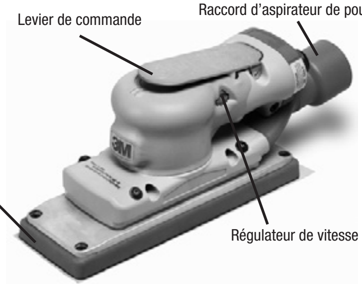
Utiliser de l’air comprimé propre qui fournit une pression réelle de 6,2 bars (90 lb/po²) au niveau de l’outil quand ce dernier est en marche, le levier bien au fond. On recommande d’utiliser un tuyau d’air comprimé approuvé de 10 mm (3/8 po) d’une longueur maximale de 8 m (25 pi). Raccorder l’outil à la source d’air comprimé comme le montre la figure 1. Ne pas raccorder l’outil au système d’air comprimé en l’absence d’un robinet de fermeture facile d’accès. On recommande fortement d’utiliser un filtre à air, un régulateur et un lubrificateur comme l’indique la figure 1 pour obtenir de l’air propre à la bonne pression. Dans tous les cas, toujours utiliser des régulateurs d’air adéquats avec cet outil là où la pression fournie dépasse la pression maximale indiquée pour l’outil. Le distributeur de l’outil peut fournir des renseignements sur ce matériel. Si on n’utilise pas ce matériel, il faut lubrifier l’outil manuellement. Pour ce faire, débrancher le tuyau d’air comprimé et mettre 2 ou 3 gouttes d’huile pour moteur pneumatique comme le lubrifiant pour outils pneumatiques 20451 3M™, l’huile FK-20 Fuji Kosan, l’huile ALMO 525 Mobil ou l’huile TORCULA® 32 de Shell dans l’admission d’air de l’outil. Raccorder l’outil à la source d’air comprimé et le mettre en marche lentement pendant quelques secondes pour que le flux d’air fasse circuler l’huile. Si on utilise souvent l’outil, le lubrifier quotidiennement, lorsqu’il ralentit ou lorsqu’il perd de la puissance. On recommande une pression d’air de 6,2 bars (90 lb/po²) au niveau de l’outil lorsqu’il est en marche pour ne pas dépasser le régime maximal. On peut utiliser l’outil à une pression inférieure, mais la pression ne doit jamais dépasser 6,2 bars (90 lb/po²). Une pression inférieure donne un rendement inférieur.

Diamètre minimal recommandé du tuyau d’air comprimé		Longueur maximale recommandée du tuyau d’air comprimé		Pression d’air		
10 mm	3/8 po	8 métres	25 pi	Pression de service maximale	6,2 bars	(90 lb/po²)
				Pression minimum recommandé	S. O.	S. O.

Mesures de sécurité

1. Lire toutes les directives avant d'utiliser l'outil. Tous les utilisateurs doivent avoir reçu une formation complète et connaître les mesures de sécurité.
2. Vérifier régulièrement le régime de l'outil afin de s'assurer qu'il tourne à la bonne vitesse de fonctionnement.
3. S'assurer que l'outil est débranché de la source d'air comprimé. Choisir un abrasif convenable et le fixer au tampon pour disques. S'assurer de bien centrer l'abrasif sur le tampon pour disques.
4. Toujours porter le matériel de protection requis quand on utilise cet outil.
5. Pour le polissage ou le lustrage, toujours faire démarrer l'outil une fois qu'il est appliqué sur la pièce à travailler. Cela permet d'empêcher la formation de rayures en raison de la grande vitesse de rotation du tampon à lustrer. Couper l'alimentation en air de l'outil lorsqu'on le retire de la pièce à poncer.
6. Toujours débrancher le tuyau d'air comprimé de l'outil avant d'installer, d'ajuster ou d'enlever l'abrasif ou le tampon pour disques.
7. Toujours avoir une position stable, une prise ferme et être conscient de l'effet de couple de la ponceuse.
8. Utiliser uniquement les pièces de rechange approuvées par 3M.
9. Toujours s'assurer que la pièce à poncer est fermement fixée de manière à ne pas bouger.
10. Vérifier régulièrement l'usure du tuyau et des raccords. Ne pas déplacer l'outil par le tuyau; éviter de mettre en marche l'outil par inadvertance en le déplaçant avec le tuyau raccordé.
11. La poussière peut être très inflammable. Maintenir la zone de travail propre.
12. Si l'outil est réparé ou remis à neuf, s'assurer de ne pas dépasser le régime maximal de l'outil et de l'absence de vibrations excessives.
13. Ne pas dépasser la pression d'air maximale recommandée. Utiliser le matériel de sécurité selon les recommandations.
14. Avant d'installer un accessoire de ponçage ou de polissage, toujours vérifier si son régime maximal indiqué est au moins égal au régime nominal de l'outil.
15. L'outil n'est pas isolé contre l'électricité. Ne pas l'utiliser s'il y a risque de contact avec un objet sous tension, des conduites de gaz et/ou d'eau.
16. Comme cet outil n'est pas protégé contre les risques inhérents au meulage et au coupage, éviter d'y fixer des accessoires conçus pour ces tâches.
17. Prendre garde que les éléments rotatifs de l'outil ne s'accrochent aux vêtements, aux attaches, aux cheveux, aux chiffons de nettoyage ou aux objets lâches suspendus. Dans ces cas, couper immédiatement l'alimentation en air pour éviter d'entrer en contact avec les pièces en mouvement de l'outil.
18. Ne pas approcher les mains du tampon en mouvement pendant l'utilisation.
19. Si l'outil semble mal fonctionner, cesser immédiatement de l'utiliser et le faire entretenir ou réparer.
20. Relâcher immédiatement la poignée de mise en marche s'il y a chute de pression; attendre le rétablissement de la pression avant de remettre l'outil en marche.
21. Lorsque l'outil n'est pas utilisé, l'entreposer dans un endroit sec, propre et exempt de débris.
22. Utiliser l'outil dans une zone de travail bien éclairée.
23. Recycler l'outil ou le mettre au rebut conformément aux règlements locaux, provinciaux et fédéraux.
24. Pendant l'entretien, veiller à ne pas s'exposer aux substances nocives qui se sont déposées sur l'outil pendant les travaux de ponçage. Consulter également les mises en garde relatives à l'exposition aux poussières.

Description des fonctions et réglage et essai



RÉGLAGE ET ESSAI DE LA VITESSE DE L'OUTIL :

1. S'assurer que le levier de commande n'est pas enfoncé.
2. Brancher la conduite d'air comprimé.
3. Appuyer sur le levier de commande et déplacer la commande de vitesse de manière à sélectionner la vitesse désirée.
4. Utiliser le tachymètre de vibrations afin de vérifier la vitesse.
5. Vérifier la vitesse régulièrement.

Accessoires recommandés – Patins 3M™

Les tampons 3M conviennent parfaitement à la ponceuse 3M. Tampons faits de matériaux de qualité industrielle supérieure et dotés d'un moyeu d'acier et de fibre de verre riveté avec uréthane moulé; leur durabilité et leur fabrication précise assurent un rendement optimal pour la ponceuse 3M. Consulter le tableau Configuration/spécifications du produit pour savoir quel tampon de rechange utiliser pour un modèle donné.

Consulter le catalogue des accessoires destinés à optimiser le rendement (document 61-5002-8098-9) et le catalogue des solutions conçues pour le travail des métaux (document 61-5002-8097-1) de la Division des systèmes abrasifs de 3M pour obtenir une liste d'autres accessoires.

Installation d'un tampon sur la ponceuse orbitale

1. Débrancher le tuyau d'air comprimé de la ponceuse.
2. Enlever l'ancien tampon en insérant la clé fournie avec l'outil entre la coiffe de caoutchouc et le tampon pour disques. Utiliser la clé pour immobiliser le mandrin de la ponceuse, puis tourner le tampon pour disques dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Une fois l'ancien tampon pour disques enlevé, s'assurer que le trou fileté de l'arbre est exempt de saletés et qu'il est en bon état.

⚠ MISE EN GARDE

Un tampon mal serré peut provoquer une rupture de l'arbre fileté, endommager l'outil et la pièce à poncer et possiblement blesser l'utilisateur ou une personne à proximité.

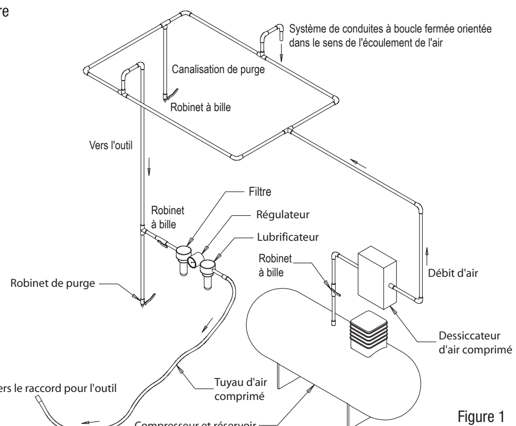


Figure 1

Utilisation du produit : les déclarations, informations et recommandations techniques données dans ce guide reposent sur des essais ou une expérience que 3M juge fiables. Néanmoins, plusieurs facteurs indépendants de la volonté de 3M peuvent affecter l'usage et le rendement d'un produit 3M dans une application particulière, notamment les conditions d'utilisation du produit 3M, sa durée d'utilisation et le milieu environnant dans lequel il est utilisé. Puisque ces facteurs dépendent uniquement de la connaissance et de la volonté de l'opérateur, il est primordial que ce dernier évalue le produit 3M pour savoir s'il convient à un usage particulier et à la méthode d'application souhaitée.

Garantie et dédommagement limités : 3M garantit cet outil contre les défauts de pièces et de main-d'oeuvre, en utilisation normale, pendant un (1) an à compter de la date d'achat. IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE 3M, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER : LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN EMPLOI PARTICULIER; LES GARANTIES IMPLICITES À L'ISSUE D'UNE NÉGOCIATION, D'UN USAGE OU D'UNE PRATIQUE DE COMMERCE. L'utilisateur a la responsabilité de déterminer si l'outil 3M est adapté à un usage particulier et convient à l'application choisie pour cet outil. Cet outil doit être manié en conformité avec le mode d'emploi, les consignes de sécurité et autres procédures applicables donnés dans le guide d'utilisation, sinon sa garantie sera sans effet. 3M n'aura pas l'obligation de réparer ou remplacer une pièce ou un outil défectueux dans les cas suivants : usure normale, maintenance insuffisante ou incorrecte, mauvais nettoyage, aucune lubrification, milieu de fonctionnement impropre, installations inadéquates, erreur ou utilisation fautive de l'opérateur, transformation ou modification, maniement sans précaution, manque d'entretien raisonnable, accident. En cas de défectuosité de l'outil ou de l'une de ses pièces pendant la période de garantie, la seule obligation de 3M sera, à sa discrétion, la réparation ou le remplacement de l'outil, ou encore le remboursement de son prix d'achat.

Responsabilité limitée : sauf lorsque cette limitation n'est pas autorisée par la loi, 3M et le vendeur ne pourront être tenus responsables des pertes ou dommages (directs, indirects, particuliers ou accessoires) causés par un produit 3M, quelle que soit la théorie juridique invoquée, y compris : garantie, contrat, négligence, responsabilité sans faute. Recourir à la garantie : contacter son détaillant pour présenter un recours conforme aux restrictions indiquées ci-dessus. À noter que les recours de garantie sont sous réserve de l'autorisation du fabricant. Veillez à conserver votre reçu en lieu sûr. Celui-ci devra accompagner la demande, présentée dans les 12 mois suivant la date d'achat.

Soumettre une réclamation au titre de la garantie : Communiquer avec le distributeur de sa région pour une réclamation au titre de la garantie en conformité avec les restrictions énoncées plus haut. Prendre note que toutes les réclamations au titre de la garantie sont assujetties à l'approbation du fabricant. S'assurer de bien conserver les reçus de vente. Ils seront nécessaires pour soumettre une réclamation au titre de la garantie dans l'année suivant la date d'achat. Pour obtenir de l'aide, composez le 1 800 362-3550.

Réparation du produit lorsque la garantie est échue : La réparation d'outils électriques 3M pour abrasifs qui ne sont pas couverts par une garantie peut être demandée auprès de 3M ou au représentant autorisé de réparation d'outils 3M. Communiquez avec votre distributeur d'outils électriques 3M pour abrasifs pour obtenir les détails, ou composez le 1 800 362-3550.

Déclaration de conformité de l'UE CE

Nom du fabricant :	Division des systèmes abrasifs de 3M
Adresse du fabricant :	3M Center, Building 223-6N-02 St Paul, MN USA 55144

Déclare, par les présentes, que les appareils décrits ci-dessous sont conformes aux principales exigences applicables de la directive relative à la machinerie 2006/42/EC en matière de santé et de sécurité, ainsi qu'à toutes les modifications qui y ont été apportées à ce jour.

Description : Ponceuses orbitales 3M™ de série Elite, 70 x 198 mm (2 3/4 x 7 3/4 po), 10 000 orbites/min; modèles sans aspiration, à aspiration centrale ou à aspiration automatique

Numéros de modèle : 28527, 28528, 28529

Plage des numéros de série : 0010001 – 3659999, où les 3 derniers chiffres représentent l'outil séquentiel fabriqué à la date indiquée par les 4 premiers chiffres.

Les normes suivantes ont été soit citées, soit respectées, en tout ou en partie, à titre de :

EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines. Principes généraux de la conception. Évaluation et réduction des risques
EN ISO 11148-8:2011	Outils manuels à commande mécanique – Règles de sécurité – 8e partie : Ponceuses et polisseuses
EN ISO 28927-3:2009	Outils manuels à moteur. Méthodes d'essai pour évaluer l'émission de vibrations. 3e partie. Polisseuses et ponceuses rotatives, orbitales et orbitales à mouvements aléatoires
EN ISO 15744:2008	Outils manuels à commande mécanique. Code d'évaluation du bruit. Méthode d'ingénierie (niveau 2)

Nom de la personne responsable.

Poste : Directeur technique

Signature : …………………… **Date :** ……………………………
St. Paul, Minnesota, USA

Nom et adresse de la personne chargée de compiler des fichiers techniques au sein de la Communauté européenne :

M. Claus Geiger – Activités marketing, Division des systèmes abrasifs, 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Allemagne

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

3M

HANDBUCH FÜR EXZENTERSCHLEIFER DER SERIE ELITE
70 Hub x 198 Hub (2³/₄ Zoll x 7³/₄ Zoll)
10.000 OPM

Wichtige Sicherheitsinformationen

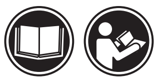
Vor der ersten Anwendung dieses Werkzeug lesen, verstehen und befolgen Sie bitte die in dieser Anleitung enthaltenen. Sicherheitsinformationen. Bewahren Sie diese Anleitung für zukünftige Einsichtnahme auf.

Verwendungszweck

Dieses pneumatische Werkzeug wurde für den Industrieeinsatz konzipiert und soll nur durch ausgebildete, geschulte Fachleute gemäß den Instruktionen in diesem Handbuch verwendet werden. Dieses pneumatische Werkzeug wurde für die Verwendung mit einem Schleifteller und einem geeigneten Schleifmittel zum Schmirgeln von Metallen, Holz, Stein, Kunststoffen und anderen Materialien entwickelt. Es sollte ausschließlich für solche Schmirgelarbeiten und innerhalb der angegebenen Kapazitäten und Leistung verwendet werden. Dieses Werkzeug sollte nur mit speziell von 3M empfohlenem Zubehör verwendet werden. Jegliche anderweitige Verwendung oder der Einsatz von abweichendem Zubehör kann zu unsicheren Betriebsbedingungen führen.

Setzen Sie das Werkzeug nicht in Wasser oder in übermäßig feuchten Anwendungen ein.

Verwenden Sie keine Schleifteller, die ein abweichendes Gewicht oder eine andere Größe aufweisen, als für das Gerät vorgeschrieben ist.

Zusammenfassung der Gerätekennzeichnungen, die Sicherheitsinformationen enthalten	
Kennzeichnung	***Beschreibung***
	⚠ **WARNUNG:** Siehe Handbuch
Der maximale Druck darf 6,2 bar / 90 PSIG nie übersteigen	Max. pneumat. Eingangsdruck
10.000 OPM	Maximale Drehzahl
Aufgrund von übermäßiger Vibrationsbelastung können Verletzungen an Hand, Handgelenk oder Arm auftreten	Sicherheitshinweis für Vibrationen

Erklärung der Warnsymbole und deren Bedeutung

⚠ **WARNUNG:**	Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die zum Tode oder ernsten Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
⚠ **VORSICHT:**	Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder mittelschweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

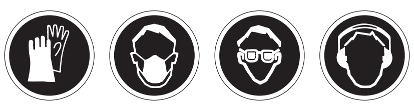
Lesen Sie das Material-Sicherheitsdatenblatt (MSDB), bevor Sie irgendwelche Materialien verwenden.



Kontaktieren Sie die Lieferanten für die Materialien der Werkstücke und Schleifmaterialien und bitten Sie um die MSDB, falls irgendeins nicht zur Verfügung stehen sollte.

⚠ WARNUNG

Belastung durch **STAUB** von Werkstücken und/oder Schleifmitteln können zu Lungenschäden und/oder anderen Körperverletzungen führen. Verwenden Sie Staubaufnehmer, wie in den MSDS beschrieben. Tragen Sie zugelassenen Atem-, Augen- und Hautschutz.
Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Lungenschäden und/oder Verletzungen führen.



Übersetzung der ursprünglichen Anweisungen

⚠ WARNUNG

Zur Reduzierung der Risiken, die durch die Auswirkungen des Schleifens, durch Schäden am Werkzeug, scharfe Kanten, gefährliche Drücke, Abrisse, Erschütterungen und Lärm auftreten können:
- Lesen, verstehen und befolgen Sie bitte die in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsinformationen. Bewahren Sie diese Anleitung für zukünftige Einsichtnahme auf.
- Sollten nur ordnungsgemäß geschulte Mitarbeiter eine Wartung an diesem Werkzeug vornehmen dürfen.
- Halten Sie Sicherheitsanforderungen ein. Arbeiten Sie aufmerksam, tragen Sie geeignete Kleidung und bedienen Sie niemals Werkzeuge unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss.
- Bediener und andere Mitarbeiter müssen stets Augen- und Ohrenschutz, als auch einen Atemschutz tragen, wenn sie sich im Arbeitsbereich befinden oder mit diesem Produkt arbeiten. Befolgen Sie die Sicherheitsrichtlinien Ihres Arbeitgebers für persönliche Schutzausrüstungen und/oder ANSI Z87.1 oder lokale/nationale Normen für Augenschutz und sonstige Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung.
- Tragen Sie für die Art der Anwendung geeignete Schutzkleidung.
- Tragen Sie beim Arbeiten einen Schutzhelm.
- Überschreiten Sie niemals den angegebenen max. Eingangsdruck (90PSI / 0,62Mpa / 6,2Bar).
- Es muss jederzeit ein geeigneter Augenschutz getragen werden.
- Die Werkzeuge sollten nicht im Beisein von Umherstehenden bedient werden.
- Wenn Sie bei der Benutzung des Werkzeugs unnormale Geräusche oder Vibrationen bemerken sollten, unterbrechen Sie die Anwendung sofort und prüfen das Gerät auf verschlissene oder beschädigte Komponenten. Korrigieren oder ersetzen Sie die verdächtige Komponente. Wenn das unnormale Geräusch oder die Vibration fortbestehen, senden Sie das Werkzeug zwecke Reparatur oder Austausch an 3M ein. Siehe Instruktionen zur Garantie.
- Modifizieren Sie diese Schleif- bzw. Poliermaschine auf keinen Fall. Durch Modifikationen kann die Wirksamkeit von Sicherheitsmaßnahmen beeinträchtigt werden, und der Bediener kann einem höheren Risiko ausgesetzt sein.
- Verwenden Sie das Werkzeug niemals ohne aktivierte Sicherheitsfunktionen oder wenn das Werkzeug nicht vollständig funktionstüchtig ist.
- Überbrücken oder deaktivieren Sie niemals die Sicherheitsfunktionen der Start-/Stopp-Kontrolle, so dass diese auf eingeschalteter Position steht.
- Stellen Sie vor jeglicher Reparatur, Überprüfung, Wartung, Reinigung und vor dem Austausch des Schleifmediums sicher, dass das Werkzeug nicht mehr angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung das Schleifmittel und die Zubehörteile auf mögliche Schäden. Bei Schäden ersetzen Sie das Schleifmittel und Zubehör durch neue Produkte, die bei 3M erhältlich sind.
- Verwenden Sie ausschließlich Zubehörteile, die von 3M geliefert oder empfohlen werden.
- Lassen Sie niemals zu, dass dieses Gerät durch Kinder oder unkundige Personen bedient wird.
- Lassen Sie unbeaufsichtigte Geräte niemals an der Luftquelle angeschlossen.
- Stoppen Sie die Verwendung des Werkzeugs sofort, wenn der Schalldämpfer beschädigt ist oder aus einem anderen Grund nicht funktioniert. Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrowerkzeug vor einer erneuten Benutzung reparieren.

Zur Reduzierung der Risiken durch Vibration:
- Bei körperlichem Beschwerden an Hand/Handgelenk sollte die Arbeit umgehend unterbrochen und ein Arzt aufgesucht werden. Hand-, Arm- und Gelenkschäden können auf monotone Arbeit, Bewegung und Überbeanspruchung durch Vibrationen zurückzuführen sein.

Zur Reduzierung der Risiken durch Lärm:
- Ein hoher Lärmpegel ohne entsprechende Schutzmaßnahmen kann dauerhafte Erkrankungen, Gehörverlust und sonstige Probleme wie etwa Tinnitus (Klingel-, Summ-, Pfeif- oder Brummgeräusche in den Ohren) verursachen.
- Tragen Sie beim Bedienen dieses Werkzeugs stets einen Gehörschutz. Befolgen Sie die Sicherheitsrichtlinien Ihres Arbeitgebers und/oder lokale/nationale Normen für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung.

Zur Reduzierung der Gefahren durch Feuer oder Explosion:
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht in explosiven Atmosphären, wie beispielsweise bei Vorhandensein von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Die Schleifmittel können bei der Bearbeitung von Material Funken bilden, wodurch sich brennbarer Staub oder Dämpfe entzünden können.
- Nehmen Sie hinsichtlich der Brand- oder Explosionsgefahren das Materialsicherheitsdatenblatt des zu bearbeitenden Materials als Referenz.

Zur Reduzierung des Risikos durch Einatmen gefährlicher Stäube oder durch Augen-/Hautkontakt zu Stäuben:
- Beim Gebrauch von Schleif- und Poliermaschinen entstehender Staub und Rauch kann gesundheitliche Schäden zur Folge haben (beispielsweise: Krebs, Geburtsdefekte, Asthma und/oder Dermatitis); die Risikobewertung dieser Gefahren und die Implementierung entsprechender Kontrollen sind unerlässlich.
- In die Risikobeurteilung sollten durch den Gebrauch dieses Geräts entstehender Staub sowie das Potenzial für gesundheitsschädlichen vorhandenen Staub einbezogen werden.
- Bedienen und warten Sie die Schleif- bzw. Poliermaschine gemäß den Empfehlungen in dieser Anleitung, um Staub- oder Rauchemissionen auf ein Minimum zu reduzieren.
- Richten Sie den Abzug so aus, dass die Staubbelastung in einer mit Staub angefüllten Umgebung minimiert wird.
- Dort wo Staub oder Rauch entsteht, sollte deren Kontrolle am Emissionsort oberste Priorität haben.
- Alle integrierten Funktionen und das gesamte Zubehör für das Erfassen, Absaugen oder Vermeiden von Staub oder Rauch in der Luft sollten gemäß der Anleitung des Herstellers ordnungsgemäß benutzt und gewartet werden.
- Halten Sie sich beim Auswählen, Warten und Austauschen von Verbrauchsmaterial bzw. eingesetztem Werkzeug an die Empfehlungen in dieser Anleitung, um zu vermeiden, dass unnötig Staub oder Rauch erzeugt wird.
- Tragen Sie gemäß den Anweisungen Ihres Arbeitgebers und gemäß den Arbeitsschutzbestimmungen einen Atemschutz.
- Verwenden Sie einen geeigneten Atem- und Hautschutz oder eine lokale Absaugung, wie auf dem Materialsicherheitsdatenblatt des zu bearbeitenden Materials angegeben.

Zur Reduzierung von Risiken durch gefährliche Stromspannung:
- Vermeiden Sie den Kontakt des Geräts zu Stromquellen, da das Werkzeug nicht gegen Stromschläge isoliert ist.

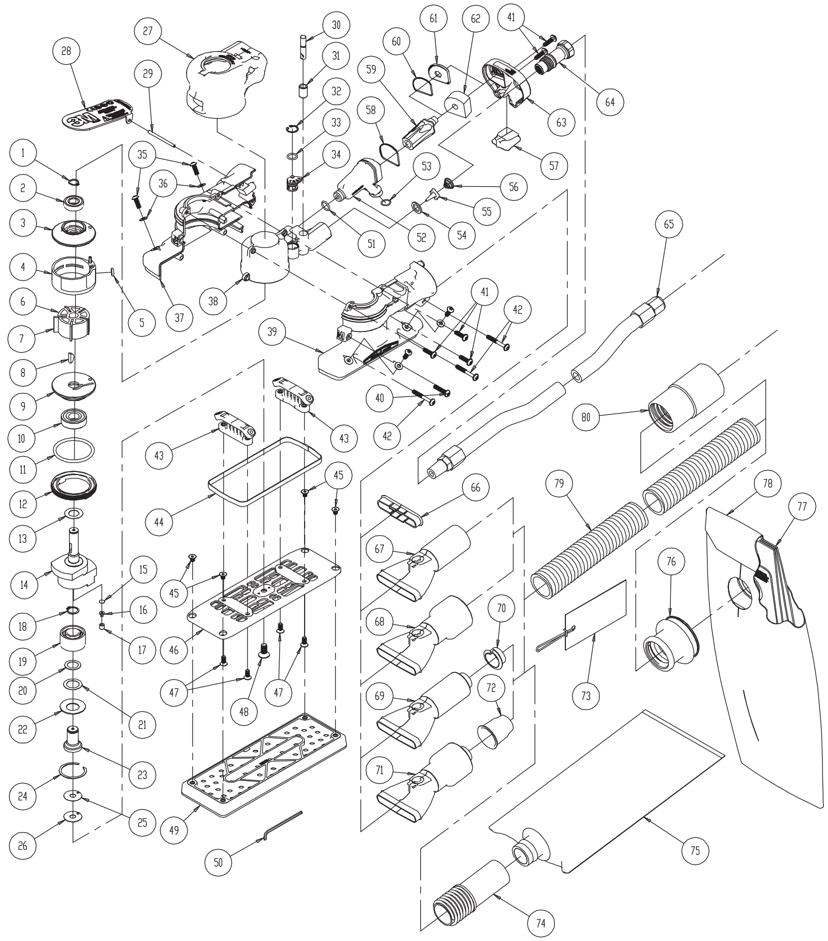
⚠ VORSICHT

Zur Verminderung des Risikos im Zusammenhang mit Hautabschürfungen, Verbrennungen, Schnittverletzungen oder Erfassen durch drehende Teile:
- Halten Sie Hände, Haare und Kleidung entfernt von dem sich drehenden Teil des Werkzeugs.
- Tragen Sie während des Arbeitens mit dem Werkzeug geeignete Schutzhandschuhe.
- Berühren Sie während des Betriebs auf keinen Fall die sich drehenden Teile.
- Überbeanspruchen Sie das Werkzeug nicht, bzw. wenden Sie bei Benutzung des Werkzeugs keine übermäßige Kraft an.

Zur Reduzierung der Gefahren, die mit einem Abreißen oder mit gefährlichem Druckbersten verbunden sind:
- Bei Verwendung von Gelenkkupplungen (Klauenkupplungen) sollten Arretierstifte installiert und Schlauchtrennsicherungen verwendet werden, um Schutz vor möglichen fehlerhaften Verbindungen zwischen Schlauch und Gerät bzw. Schlauch und Schlauch zu bieten.
- Gewährleisten Sie, dass der Versorgungsschlauch ölbeständig und für den erforderlichen Arbeitsdruck vorgesehen ist.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge mit losen oder beschädigten Luftschläuchen oder Befestigungen.
- Beachten Sie, dass sich unsachgemäß installierte Schläuche und Befestigungen jederzeit unerwartet lösen und eine Schleuder/Schlaggefahr darstellen können.

Zur Verminderung des Risikos im Zusammenhang mit dem Flug des Schleifprodukts oder von Teilen:
- Gehen Sie bei der Befestigung des Schleifprodukts, des Schleiftellers und der Befestigungsteile sorgfältig vor und befolgen Sie die Anweisungen, um eine sichere Anbringung zu gewährleisten, bevor Sie das Werkzeug in Betrieb nehmen.
- Richten Sie dieses Produkt niemals in ihre eigene Richtung oder gegen eine andere Person und starten Sie das Werkzeug nicht unbeabsichtigt.
- Überdrehen Sie niemals die Befestigung für das Zubehör.

Infos zu Ersatzteilen und Montageanleitung



Ersatzteilliste

Position	3M UPC Number	3M Teilenummer	Beschreibung	Menge
1	28113	A0040	Äußerer Sicherungsring	1
2	55185	55185	Lager, 10 mm x 22 mm x 6 mm Rillenkugellager (2 Deckscheiben, 6900ZZ)	1
3	55174	55174	Hintere Abdeckung, Elite	1
4	30347	30347	Zylinderbaugruppe	1
5	28115	A0042	O-Ring-Dichtung, 5 mm x 2 mm	1
6	28170	B0005	Bearbeiteter Rotor	1
7	28099	A0010	Flügel	5
8	28114	A0041	Scheibenfeder 3 mm x 13 mm	1
9	30326	30326	Vordere Abdeckung	1
10	28106	A0019	Lager 12 mm x 28 mm x 8 mm - 2 Deckscheiben	1
11	28118	A0045	O-Ring-Dichtung, 39,4 mm x 3,1 mm	1
12	30337	30337	Simmerring, 50-mm-Gewinde	1
13	55186	55186	Staubschutz vorderes Lager	1
14	55197	55197	Ausgleichswelle, Schleifplatte 70 mm x 198 mm / Schleifhub 3 mm (1/8 Zoll), Elite	1
15	28132	A0122	Filter	1
16	28131	A0121	Absperrventil	1
17	28130	A0120	Ventilhalterung	1
18	28127	A0090	Sicherungsring	1
19	28148	A0938	Doppelreihiges Schräglager 12 mm x 28 mm x 16 mm - 1 Dichtung	1
20	28103	A0016	Abstandhalter 12,1 mm x 18,0 mm x 0,2 mm	1
21	55187	55187	Staubschutz Spindellager	1
22	28104	A0017	Belleville-Tellerfeder	1
23	55162	55162	Spindelbaugruppe	1
24	28105	A0018	Sicherungsring	1
25	28125	A0079	Abstandhalter 6,5 mm x 20 mm x 0,2 mm	1
26	28126	A0080	Abstandhalter 6,5 mm x 20 mm x 0,4 mm	1
27	55204	55204	Griff 65 mm (2 1/2 Zoll), Elite	OPT
27	55205	55205	Griff 69 mm (2 3/4 Zoll), Elite	1
27	55206	55206	Griff 76,2 mm (3 Zoll), Elite	OPT
28	55184	55184	Hebel für 3M™ Exzenterschleifer mit 3 mm (1/8 Zoll) Schleifhub und 10.000 OPM, Elite	1
29	28109	A0031	Federbolzen für Hebel	1
30	28097	A0008	Ventilschaftbaugruppe	1
31	28102	A0015	Ventilmanschette	1
32	28112	A0039	Innerer Sicherungsring	1
33	28116	A0043	O-Ring-Dichtung, 9 mm x 1,5 mm	1
34	55172	55172	Drehzahlregelung, Elite	1
35	28144	A0768	Sechskant-Maschinenschraube, halbrund, M4 x 12	4
36	28123	A0076	M4-Unterlegscheibe, Innendurchmesser 4,3 mm x Außendurchmesser 9 mm x Dicke 0,8 mm	4
37	55215	55215	Rechte Gehäusehälfte – 70 mm x 198 mm (2 3/4 Zoll x 7 3/4 Zoll), Elite	1
38	55199	55199	Innengehäuse, bearbeitet	1
39	55214	55214	Linke Gehäusehälfte – 70 mm x 198 mm (2 3/4 Zoll x 7 3/4 Zoll), Elite	1
40	55196	55196	Schraube, halbrund, Torx M4 x 20 mm	1
41	30321	30321	Schraube, halbrund, Torx M4 x 15 mm	5
42	30322	30322	Schraube, halbrund, Torx M4 x 30 mm	3
43	55213	55213	Baugruppe Mini-Schleifplattenaufnahme	2
44	55164	55164	Abdeckungsdichtung für 70 mm x 198 mm Exzenterschleifer	1
45	28142	A0766	Innensechskant-Maschinenschraube, gesenkt, M4 x 6 mm	4
46	55200	55200	70 mm x 198 mm Schleifplattenstütze - +++frei, bearbeitet	1
47	28143	A0767	Innensechskant-Maschinenschraube, gesenkt, M4 x 10 mm	4
48	28124	A0078	Flachkopf-Maschinenschraube, gesenkt, M6 x 14 mm	1
49	28531	28531	Lieferung einer Schleifplatte mit jedem Werkzeug	1
50	28147	A0864	2,5 mm Innensechskantschlüssel	1
51	28116	A0043	O-Ring-Dichtung, 9 mm x 1,5 mm	1
52	55195	55195	Auslasskammer – 10.000 OPM	1
53	55165	55165	O-Ring-Dichtung, 9,5 mm x 1 mm	1
54	28098	A0009	Ventilsitz	1
55	28096	A0007	Ventil	1
56	28101	A0014	Ventilfeder	1
57	55166	55166	Abdeckung (keine Absaugung), Elite	1
58	55175	55175	O-Ring-Dichtung, 28 mm x 1 mm	1
59	55191	55191	Schalldämpfereinsatz	1
60	55176	55176	O-Ring-Dichtung, 24 mm x 1 mm	1
61	55173	55173	Auslasskappe für selbstgenerierte Absaugung, Elite	1
62	55179	55179	Schalldämpfer, Elite	1
63	55201	55201	Endabdeckung, Elite	1
64	55171	55171	Einlassdüse, Elite	1
65	20209	20209	Luftleitung Ø 3/8 Zoll x 4 Fuß mit Schneidringverschraubung Ø 1/4 Zoll	OPT
66	55202	55202	Rastbare Abdeckplatte (mit Absaugung) – 70 mm x 198 mm Exzenterschleifer	1
67	55167	55167	Schwenkbarer Auslassanschluss für zentrale Absaugung – 19 mm-Schlauch (3/4 Zoll)	OPT
68	55168	55168	Schwenkbarer Auslassanschluss für zentrale Absaugung – 28 mm-Schlauch (1 Zoll)	1
69	55193	55193	Schwenkbarer Auslassanschluss für selbstgenerierte Absaugung – 19 mm-Schlauch (3/4 Zoll), 10.000 OPM	1
70	NA	NA	Schlauchdichtung 28 mm (1 Zoll)	NA
71	55194	55194	Schwenkbarer Auslassanschluss für selbstgenerierte Absaugung – 28 mm-Schlauch (1 Zoll), 10.000 OPM	1
72	28146	A0778	Schlauchdichtung 28 mm (1 Zoll)	1
73	NA	NA	Etikett mit Anweisung für 19 mm-Schlauchdichtung (3/4 Zoll) von 3M	1
74	20453	20453	3M™-Filterbeuteladapter, 1 Zoll Schlauch mit 1 Zoll-Außengewinde und 1 Zoll-Außendurchmesser	1
75	20452	20452	3M™ Filterbeutel für sauberes Schmirgeln (5 Zoll x 12 Zoll)	1
76	28302	28302	Doppelbeutel-Absauganschluss 1 Zoll	OPT
77	20338	20338	Staubsaugerbeuteleinsatz	OPT
78	28303	A1434	3M™-Staubsaugerbeutelabdeckung	OPT
79	28301	28301	Absaugschlauch Ø 1 Zoll x 6 Fuß	OPT
80	20341	20341	Schlauchadapter von Schlauchgewinde 1 Zoll (28 mm) auf Außendurchmesser 1 1,5 Zoll	OPT

Produktkonfiguration/Spezifikationen: Exzenterschleifer mit 10.000 OPM

Modell-nummer	Saugerart	Exzentrizität Hub (Zoll)	Schleifteller-Durchmesser Hub (Zoll)	Produktge-wicht in kg (lb.)	Höhe Hub (Zoll)	Länge Hub (Zoll)	* Geräuschpe-gel dBA Druck (Leistung)	** Messunsi-cherheit K dBA Druck (Leistung)	** Schwin-gungspegel in m/s^2 (ft/s^2)	** Vibrations-Unsicherheits-faktor K m/s^2
28527	Ohne Sauger	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.958 (2.11)	104 (4.09)	206 (8.11)	75 (86)	0.958	2.91 (9.55)	0.78
28528	Zentraler Sauger	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.99 (2.18)	104 (4.09)	261 (10.2)	72 (83)	0.990	2.97 (9.75)	0.79
28529	Selbstgenerierte Absaugung	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.996 (2.19)	104 (4.09)	268 (10.5)	86 (97)	0.996	3.78 (12.41)	0.87

* Angegebene Geräuschpegel; Messungen wurden gemäß Norm EN ISO 15744 und EN ISO 11203 ausgeführt.
** Angegebene Schwingungspegel gemäß EN ISO12096; Messungen wurden gemäß Norm EN ISO 28927-3 ausgeführt.

WICHTIGER HINWEIS: Die Geräusch- und Schwingungswerte in der Tabelle stammen aus Labortests gemäß den angegebenen Normen und Standards und stellen keine ausreichende Risikobewertung für alle Belastungsszenarien dar. Die tatsächlichen Belastungswerte und die Höhe des Risikos oder der Gefahr, die für den Einzelnen zutreffen können, sind in jeder Situation einzigartig und abhängig von dem umgebenden Umfeld, der Arbeitsweise einer Person, dem speziellen Material, das bearbeitet wird, der Gestaltung des Arbeitsplatzes sowie von der Länge der Belastung und der körperlichen Verfassung des Benutzers. 3M™ ist nicht für die Konsequenzen der Verwendung der genannten Werte anstelle von aktuellen Belastungswerten zur Aufstellung einer persönlichen Risikobewertung verantwortlich.

Bedienungs- und Wartungsanleitung

VOR DER VERWENDUNG
Das Werkzeug ist als handgeführtes Werkzeug konzipiert. Es wird daher empfohlen, dass der Benutzer bei Verwendung des Werkzeugs stets auf festem Boden steht und dabei eine sichere Position mit gutem Halt und festem Stand einnimmt. Beachten Sie, dass die Elektrofeile Drehkraft entwickeln kann. Siehe Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen".

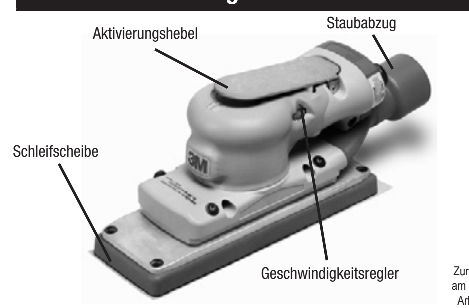
Verwenden Sie eine saubere, geölte Luftversorgung, die einen gemessenen Luftdruck von 6,2 bar (90 PSIG) auf das Werkzeug gibt, wenn das Werkzeug bei vollständig eingedrückten Hebel läuft. Es wird empfohlen, einen zugelassenen Luftschlauch von 10 mm (3/8 Zoll) x 8 m (25 Fuß) Länge zu verwenden. Schließen Sie das Werkzeug wie in Abbildung 1 dargestellt an der Luftversorgung an. Verbinden Sie das Gerät nicht ohne ein leicht zugängliches Luftventil mit dem Luftschlauch. Es wird dringend empfohlen, dass ein Luftfilter, Regler und Öler (Versorgungseinheit) verwendet wird, wie in Abbildung 1 dargestellt, dass das Werkzeug mit sauberer, geölter Luft und dem richtigen Luftdruck versorgt. Auf jeden Fall sollten stets geeignete Luftdruckregler bei Verwendung des Werkzeugs verwendet werden, wenn der Druck der Versorgungsluft den markierten Höchstwert des Werkzeugs überschreitet. Informationen zu dieser Ausrüstung erhalten Sie bei Ihrem Werkzeughändler. Wenn eine solche Ausrüstung nicht verwendet wird, muss das Werkzeug manuell geölt werden. Zur manuellen Ölung des Werkzeugs klemmen Sie die Luftleitung ab und geben 2 bis 3 Tropfen eines geeigneten Schmieröls für Pneumatikmotoren, wie 3M™ Schmiermittel für Luftwerkzeuge, Teilenr. 20451, Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 oder Shell TORCULA® 32 in das Schlauchende (Einlass) des Werkzeugs. Schließen Sie das Werkzeug wieder an die Luftversorgung an und lassen es einige Sekunde langsam laufen, damit das Öl durch Luft verteilt werden kann. Wenn das Werkzeug häufig verwendet wird, führen Sie eine tägliche Ölung durch bzw. ölen Sie das Werkzeug, wenn es langsamer wird oder an Leistung verliert. Es wird ein Luftdruck von 6,2 bar (90 PSIG) bei laufendem Werkzeug empfohlen, damit die max. UPM nicht überschritten wird. Das Werkzeug kann bei niedrigeren Drücken verwendet werden, sollte jedoch niemals einen Druck von 6,2 bar (90 PSIG) überschreiten. Bei einem niedrigeren Arbeitsdruck ist die Leistung des Werkzeugs geringer.

Empfohlene Größe der Luftleitung - Minimum		Empfohlene Länge des Luftschlauchs		Luftdruck		
10 mm	3/8 Zoll	8 metes	25 Fuß	Maximaler Betriebsdruck	6.2 bar	90 psig
				Empfohlener Mindestwert	NV	NV

Vorsichtsmaßnahmen

1. Lesen Sie alle Anleitungen, bevor Sie das Werkzeug benutzen. Alle Bediener müssen umfassend in der Werkzeuganwendung geschult sein und müssen diese Sicherheitsvorschriften kennen.
2. Die UPM des Werkzeugs sollten regelmäßig geprüft werden, um eine ordnungsgemäße Drehgeschwindigkeit zu gewährleisten.
3. Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug von der Luftversorgung getrennt ist.
4. Tragen Sie stets die erforderliche Schutzausrüstung bei Verwendung dieses Werkzeugs.
5. Starten sie das Werkzeug zum Schleifen/Polieren erst, wenn es am Werkstück angesetzt ist. Dadurch wird die Riefenbildung durch eine zu hohe Drehzahl des Polieraufsatzes vermieden. Unterbrechen Sie die Druckluftversorgung, wenn Sie das Werkzeug vom Werkstück entfernen.
6. Entfernen Sie stets die Luftversorgung zum Werkzeug, bevor Sie das Schleifpapier einsetzen, anpassen oder abnehmen.
7. Nehmen Sie stets einen sicheren Stand und halt ein und beachten Sie die Drehkraft, die das Werkzeug entwickeln kann.
8. Verwenden Sie nur von 3M zugelassene Ersatzteile.
9. Achten Sie stets darauf, dass das zu bearbeitende Material sicher befestigt ist und nicht verrutschen kann.
10. Prüfen Sie den Schlauch und die Befestigungen regelmäßig auf Verschleiß. Tragen Sie das Werkzeug nicht am Schlauch, achten Sie stets sorgfältig darauf, dass das Werkzeug nicht starten kann, wenn Sie dieses mit angeschlossener Luftversorgung tragen.
11. Staub kann hoch entflammbar sein.
12. Wenn das Werkzeug repariert oder umgebaut wird, stellen Sie bitte sicher, dass die maximale Drehzahl des Werkzeugs nicht überschritten wird und dass keine übermäßig Schwingung vorhanden ist.
13. Überschreiten Sie nicht den max. zulässigen Luftdruck. Verwenden Sie die empfohlene Schutzausrüstung.
14. Überprüfen Sie vor der Montage aller Schmirgel- und Polierzubehörteile immer, ob die angegebene maximale Betriebsdrehzahl gleich der oder größer als die Bemessungsdrehzahl des Werkzeugs ist.
15. Das Werkzeug ist nicht elektrisch isoliert. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Möglichkeit eines Kontakts zu Strom-, Gasleitungen und/oder Wasserleitungen besteht.
16. Das Werkzeug ist nicht gegen Gefahren abgesichert, die beim Schleifen und Schneiden auftreten können und solche Zubehörteile sollten deshalb niemals angebaut werden.
17. Achten Sie stets darauf, dass Sie mit den beweglichen Teilen des Werkzeugs nicht in Kleidung, Krawatten, Haaren, Reinigungstüchern oder lose hängenden Objekten verfangen. Bei einem Verfangen unterbrechen Sie sofort die Luftzufuhr, um einen Kontakt mit beweglichen Werkzeugteilen zu vermeiden.
18. Halten Sie Ihre Hände vom Schleifteller fern, solange sich dieser noch dreht.
19. Wenn das Werkzeug nicht richtig zu funktionieren scheint, nehmen Sie dieses sofort außer Betrieb und führen das Gerät einer Wartung oder Reparatur zu.
20. Lassen Sie den Startgriff sofort los, wenn eine Druckunterbrechung auftritt; versuchen Sie keinen Neustart, bevor die Störung nicht behoben wurde.
21. Wenn das Werkzeug nicht verwendet wird, lagern Sie dieses in einer sauberen, trockenen Umgebung ohne Rückstände.
22. Verwenden Sie das Werkzeug ausschließlich in einem gut beleuchteten Arbeitsbereich.
23. Recyceln oder entsorgen Sie das Werkzeug gemäß regionaler, staatlicher und bundesstaatlicher Vorschriften.
24. Vermeiden Sie bei Wartungsarbeiten jeglichen Kontakt mit gefährlichen Substanzen, die sich während der Benutzung möglicherweise auf dem Werkzeug abgelagert haben. Beachten Sie auch die Warnhinweise zu möglichen Auswirkungen des Staubs.

Beschreibung der Funktionen sowie Einstellungen und Tests



EINSTELLEN UND TESTEN DER GESCHWINDIGKEIT DES GERÄTS:
1. Vergewissern Sie sich, dass der Aktivierungshebel nicht gedrückt ist.
2. Schließen Sie die Druckluftleitung an.
3. Betätigen Sie den Aktivierungshebel, und stellen Sie den Geschwindigkeitsregler auf die gewünschte Geschwindigkeit ein.
4. Überprüfen Sie die Geschwindigkeit mit einem Vibrationsdrehzahlmesser.
5. Überprüfen Sie die Geschwindigkeit regelmäßig.

Empfohlenes Zubehör – 3M™ Schleifscheiben

Schleifplatten von 3M sind perfekt geeignet für das 3M-Schleifgerät. Sie bestehen aus erstklassigen Materialien von Industriequalität und besitzen eine genietete Glasfaser- und Stahlnabe mit gegossenem Urethan. Ihre Haltbarkeit und präzise Konstruktion sind die ideale Ergänzung zur Leistungsfähigkeit des Schleifgeräts von 3M. Die Informationen zum richtigen Ersatzschleifteller für ein bestimmtes Modell können Sie der Tabelle Produktkonfiguration/Spezifikationen entnehmen. Die folgende Abbildung ist ein Auszug der erhältlichen Produkte.

Zusätzliches Zubehör finden Sie im Katalog ASD 61-5002-8098-9 für Zubehör zur Leistungsoptimierung sowie im Katalog 61-5002-8097-1 für Metallbearbeitungslösungen.

Anbringen der Schleifscheibe an einem Schwingschleifer

1. Trennen Sie den Luftschlauch vom Schleifgerät.
2. Entfernen Sie die alte Schleifplatte, indem Sie die vier Schrauben mit dem mitgelieferten Schlüssel herausschrauben.
3. Positionieren Sie die neue Schleifplatte so, dass die vier Schrauben ordnungsgemäß mit den Gewindebohrungen ausgerichtet sind, und ziehen Sie die Schrauben fest.

⚠ WARNUNG

Aufgrund einer nicht ordnungsgemäß angezogenen Schleifplatte kann die Gewindewelle brechen, was zu Schäden am Gerät führt und den Bediener oder Umstehende verletzen kann.

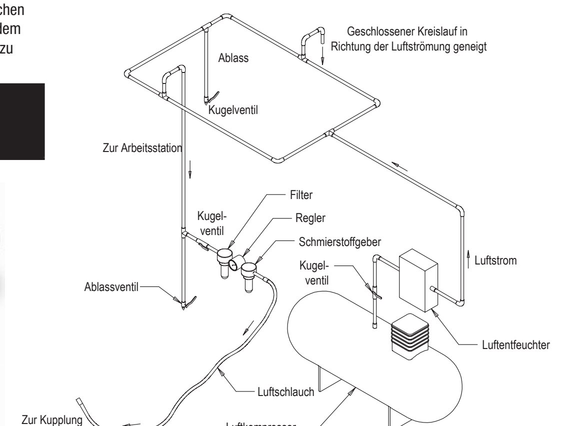


Abbildung 1

Produktanwendung: Alle in diesem Dokument enthaltenen Ausführungen, technischen Informationen und Empfehlungen basieren auf Tests oder Erfahrungswerten, die 3M als zuverlässig betrachtet. Es gibt jedoch eine Vielzahl an Faktoren, die außerhalb des Einflusses von 3M liegen und die Verwendung und Leistung eines 3M-Produkts in einer speziellen Anwendung beeinflussen können, einschließlich der Bedingungen, unter denen das 3M-Produkt verwendet wird und der Zeit, als auch der Umgebungsbedingungen, unter der das Produkt eingesetzt werden soll. Da diese Faktoren alleinig der Kenntnis und der Kontrolle des Benutzers unterliegen, ist es erforderlich, dass der Benutzer das 3M-Produkt dahingehend bewertet, ob es für einen bestimmten Zweck geeignet und für die Anwendungsart des Benutzers passend ist.

Garantie und beschränkter Rechtsbehelf: 3M gewährt für dieses Produkt eine Garantie von einem (1) Jahr ab Kaufdatum für jegliche Verarbeitungsmängel und Materialfehler. 3M GEWÄHRT KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH, NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF JEGLICHE GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG FÜR GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER JEGLICHE GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG AUS EINEM HANDELSBRAUCH ODER HANDELSVERLAUF HERAUS. Der Benutzer ist verantwortlich für die Bestimmung dahingehend, ob das 3M-Werkzeug für einen bestimmten Zweck geeignet und passend für die Anwendung des Benutzers ist. Um den Garantieanspruch nicht zu verlieren, muss der Benutzer das Werkzeug gemäß allen gültigen Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und sonstigen Abläufen verwenden, die in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind. 3M ist nicht zur Reparatur oder zum Austausch von Werkzeugen oder Teilen verpflichtet, die aufgrund von normalem Verschleiß, unzureichender oder falscher Wartung, unzureichender Reinigung, fehlender Ölung, einem ungeeigneten Einsatzort, unpassenden Gerätschaften, durch Fehler oder Missbrauch durch den Benutzer, Änderung oder Modifizierung, falscher Handhabung, Mangel an angemessener Pflege oder aufgrund von Unfällen ausfallen. Wenn ein Werkzeug oder ein Teil davon innerhalb der Garantiezeit einen Defekt aufweist, besteht Ihr ausschließlicher Schadensersatz und die Verpflichtung von 3M nach Wahl durch 3M in der Reparatur oder dem Austausch des Werkzeugs oder in der Erstattung des Kaufpreises.

Haftungsbeschränkung: Sofern nicht gesetzlich ausgeschlossen, übernehmen 3M und dessen Händler keine Haftung für jegliche Verluste oder Schäden durch ein 3M-Produkt, ob auf direkte, indirekte, spezielle, zufällige oder folgerichtige Weise entstanden, ungeachtet der gesetzlich geltenden Theorie, einschließlich, nicht Garantie, Vertrag, Sorgfaltspflichtverletzung oder Kausalhaftung.

Einreichen eines Garantieantrags: Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn Sie einen Garantieantrag unter Einhaltung der oben aufgeführten Beschränkungen einreichen möchten. Bitte beachten Sie, dass alle Garantieanträge vom Hersteller geprüft werden müssen. Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg bitte sicher auf. Dieser muss innerhalb eines Jahres ab Kaufdatum gemeinsam mit dem Garantieantrag eingereicht werden. Für weitere Unterstützung rufen Sie uns an:
1-800-362-3550.

Produktreparatur nach Ablauf der Garantie: Die Reparatur von 3M Schleifwerkzeugen, die nicht mehr durch Garantie abgedeckt sind, ist direkt bei 3M oder einer durch 3M autorisierte Vertretung für Werkzeugreparatur möglich. Kontaktieren Sie Ihren Distributor für 3M Schleifwerkzeuge für weitere Informationen oder rufen Sie uns an: 1-800-362-3550.

EG-Konformitätserklärung CE

Herstellername: 3M, Geschäftsbereich Schleifsysteme
Herstelleradresse: 3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

Erklärt hiermit, dass die oben beschriebene Maschine den anwendbaren, erforderlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, einschließlich aller Ergänzungen bis zum heutigen Tag, entspricht.

Beschreibungen: 3M™ Schwingschleifer, Elite-Reihe, 70 mm x 198 mm (2 3/4" x 7 3/4"), 10.000 Schwingungen/min; Modelle ohne Staubabsaugung, mit zentraler Staubabsaugung oder mit Eigenabsaugung

Modellnummern: 28527, 28528, 28529

Seriennummernbereich: 0010001–3659999, wobei die letzten 3 Ziffern für die laufende Nummer der Einheit stehen, die an dem in den ersten 4 numerischen Zeichen angegebenen Datum hergestellt wurde

Auf die folgenden Normen wurde sich entweder bezogen oder diese wurden befolgt, je nach Relevanz entweder teilweise oder vollständig:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen. Allgemeine Gestaltungsleitsätze. Risikobewertung und Risikoverringerung
EN ISO 11148-8:2011	Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen - Sicherheitsanforderungen - Teil 8: Bandschleifer und Polierer
EN ISO 28927-3:2009	Handgehaltene, tragbare elektrisch betriebene Maschinen. Testmethoden zur Bewertung der Vibrationsentwicklung. Teil 3. Polierer und rotierende, orbitale und regellos orbitale Bandschleifer
EN ISO 15744:2008	Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen. Geräuschmessverfahren. Verfahren der Genauigkeitsklasse 2

Vor- und Zuname der verantwortlichen Person.

Position: Technischer Leiter

Unterschrift: .... **Datum:** ....
St. Paul, Minnesota, USA

Vollständiger Name und Adresse der verantwortlichen Person zur Erstellung einer technischen Datei innerhalb der Gemeinschaft:

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

3M

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LA LIJADORA ORBITAL SERIE ELITE
70 mm x 198 mm (2 3/4 pulg. x 7 3/4 pulg.)
10 000 OPM

Información Importante de Seguridad

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de usar esta herramienta. Conserve estas instrucciones para referencia futura.

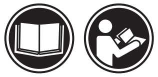
Uso específico

Esta herramienta neumática está diseñada para ser usada en ambientes industriales, solo por profesionales capacitados y entrenados, y conforme a las instrucciones de este manual. Esta herramienta neumática está diseñada para ser utilizada con una almohadilla para discos y un abrasivo adecuado para lijar metales, maderas, piedras, plásticos y otros materiales. Solo debe utilizarse para las aplicaciones de lijado mencionadas y de conformidad con las especificaciones y la capacidad indicadas. Con esta herramienta deben usarse solamente los accesorios específicamente recomendados por 3M. Si se utilizara de cualquier otro modo o con otros accesorios, podría generar condiciones de funcionamiento inseguras.

No use la lijadora en un entorno demasiado húmedo o mojado.

Nunca utilice almohadillas para discos que tengan un peso o tamaño que no sean aquellos para los que la herramienta fue específicamente diseñada.

Resumen de las etiquetas del dispositivo que contienen información de seguridad

Marca	***Descripción***
	⚠ **ADVERTENCIA**: Ver el manual de instrucciones
Siempre utilice la herramienta con una presión manométrica máxima de 90 psi/6,2 bar	Máxima presión neumática de entrada
10,000 OPM	Máxima velocidad de rotación
La exposición prolongada a las vibraciones puede producir lesiones en las manos, muñecas o brazos	Aviso de seguridad relacionado con las vibraciones

Explicación de las Consecuencias de los Mensajes de Advertencia

⚠ **ADVERTENCIA:**	Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no se evita, podría resultar en muerte o lesiones graves y/o daño a la propiedad.
⚠ **PRECAUCIÓN:**	Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no se evita, podría resultar en lesiones leves o moderadas y/o daño a la propiedad.

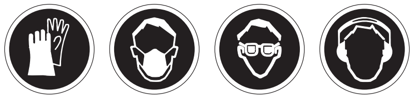
Lea la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) antes de usar los materiales.



Contacte a los proveedores de los materiales de la pieza de trabajo para obtener copias de MSDS si no tiene ninguna disponible.

⚠ ADVERTENCIA

La exposición al **POLVO** originado por la pieza de trabajo y/o los materiales abrasivos puede afectar los pulmones o producir otra lesión física.
Utilice el escape de aire local o extracción de polvo adecuados según las indicaciones de MSDS. Use los elementos de protección aprobados y protéjase los ojos y la piel.
No respetar esta advertencia puede ocasionar daños en los pulmones y/o lesiones físicas.



Traducción de las Instrucciones originales

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos asociados con los impactos provenientes del producto abrasivo o desintegración, bordes afilados, presión peligrosa, ruptura, vibración y ruidos de la herramienta:

- Lea, comprenda y siga la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de usar esta herramienta. Conserve estas instrucciones para referencia futura.
- Solamente debe permitirse que personal capacitado adecuadamente dé servicio a esta herramienta.
- Observe siempre los requisitos de seguridad. Al trabajar, esté siempre alerta, use las prendas de vestir adecuadas y no opere herramientas bajo los efectos del alcohol o drogas.
- Los operadores y demás personal siempre deben usar accesorios protectores para ojos y oídos, así como protección respiratoria al encontrarse en el area de trabajo o al operar este producto. Siga la política de seguridad de su empleador en cuanto a equipo de protección personal y/o las indicaciones de la norma ANSI Z87.1 o las normas locales o nacionales relativas a gafas protectoras y otros requisitos de equipo de protección personal.
- Use ropa protectora, tomando en consideración el tipo de trabajo que se va a realizar.
- En el caso de trabajos en altura, lleve puesto un casco de seguridad.
- Nunca exceda la presión máxima de entrada especificada (90 lb/pulg2/0.62 Mpa/6.2 bar).
- Siempre debe usarse protección ocular adecuada.
- La herramienta nunca debe operarse en presencia de observadores.
- Si al operar este producto nota ruido o vibración anormales, interrumpa su uso inmediatamente e inspecciónelo en busca de componentes gastados o dañados. Corrija o cambie el componente del que sospeche. Si el ruido o la vibración anormales persisten, devuelva la herramienta a 3M para su reparación o reemplazo. Consulte las instrucciones de garantía.
- No modifique esta lijadora o pulidora. Las modificaciones pueden reducir la efectividad de las medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el operador.
- Nunca opere esta herramienta sin que todos los elementos de seguridad estén en su sitio y en buenas condiciones de funcionamiento.
- Nunca sobrecarregue ou desarme/inutilize os dispositivos de segurança de liga-desliga.
- Asegúrese de que la herramienta esté desconectada del suministro de aire antes de dar servicio, inspeccionar, dar mantenimiento o limpiarla y antes de cambiar el producto abrasivo.
- Antes de utilizar, inspeccione el producto abrasivo y los accesorios para verificar posibles daños. Si están dañados, reemplácelos con productos abrasivos y accesorios nuevos suministrados por 3M.
- Sólo utilice los accesorios suministrados o recomendados por 3M.
- Nunca deje que esta herramienta sea utilizada por niños o por gente no capacitada.
- No deje desatendida la herramienta conectada al suministro de aire.
- Inmediatamente interrumpa el uso de la herramienta si el sistema silenciador para la reducción de ruido se hubiera dañado o no funcionara correctamente. Haga reparar la herramienta antes de ponerla en uso nuevamente.

Para reducir los riesgos relacionados con la vibración:

- Si se experimenta cualquier incomodidad física en la mano o en la muñeca, debe suspenderse inmediatamente el trabajo y buscar atención médica. Pueden presentarse lesiones en la mano, la muñeca y el brazo a causa de trabajos y movimientos repetitivos y de la sobreexposición a la vibración.

Para reducir los riesgos relacionados con ruidos fuertes:

- Exponerse sin la debida protección a niveles elevados de ruido puede causar pérdida permanente e incapacitante de la audición y otros problemas como zumbido de oídos (sonido resonante, murmullo, similar a un silbido o agudo).
- Siempre use protección auditiva al operar esta herramienta. Cumpla con la política de seguridad de su empleador o de las normas locales/nacionales para los requerimientos de los equipos de protección personal.

Para reducir los riesgos relacionados con fuego o explosión:

- No opere la herramienta en atmósferas explosivas, como aquéllas en las que hay presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Los elementos abrasivos pueden crear chispas al trabajar el material, dando como resultado la ignición de polvo o vapores inflamables.
- Remítase a la Hoja de Datos de Seguridad de los materiales con los que está trabajando para conocer su potencial para ocasionar incendios o peligro explosivo.

Para reducir los riesgos relacionados con la ingestión o exposición de los ojos o la piel a polvos peligrosos:

- El polvo y el humo que se genera al usar lijadoras y pulidoras puede causar enfermedades (por ejemplo: cáncer, defectos congénitos, asma y/o dermatitis); es esencial realizar una evaluación de riesgos de estos peligros e implementar los controles apropiados.
- La evaluación de riesgos deberá incluir al polvo que se genera por el uso de la herramienta y la posibilidad de que ya haya polvo perjudicial en el lugar.
- Opere y mantenga la lijadora o pulidora según lo recomendado en estas instrucciones para minimizar las emisiones de polvo o humo.
- Oriente el escape de modo que se minimice el movimiento de polvo en un ambiente lleno de polvillo.
- Cuando se genere polvo o humo, la prioridad será controlarlos en el punto de emisión.
- Todas las funciones o los accesorios integrales para la captación, extracción o supresión de polvo o humo aerotransportados se deberán utilizar y mantener correctamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Seleccione, mantenga y cambie la herramienta desgastable/insertada según lo recomendado en estas instrucciones para evitar un aumento innecesario en los niveles de polvo o humo.
- Utilice medios de protección para las vías respiratorias según se lo indique su empleador y de acuerdo con las exigencias de las regulaciones de seguridad y salud ocupacional.
- Use protección adecuada para la piel y protección respiratoria, o ventilación local según se indique en la Hoja de Datos sobre Seguridad de Materiales (MSDS) del material que se esté trabajando.

Para reducir los riesgos relacionados con voltaje peligroso:

- No permite que esta herramienta entre en contacto con fuentes de energía eléctrica, ya que no está aislada contra choques eléctricos.

⚠ PRECAUCIÓN

Para reducir los riesgos relacionados con abrasión de la piel, quemaduras, cortaduras o enredamientos:

- Mantenga las manos, el pelo y la ropa alejadas de la parte giratoria de la herramienta.
- Use guantes protectores adecuados al operar la herramienta.
- Por ninguna razón toque las partes giratorias durante la operación.
- No fuerce la herramienta ni aplique fuerza excesiva al usarla.

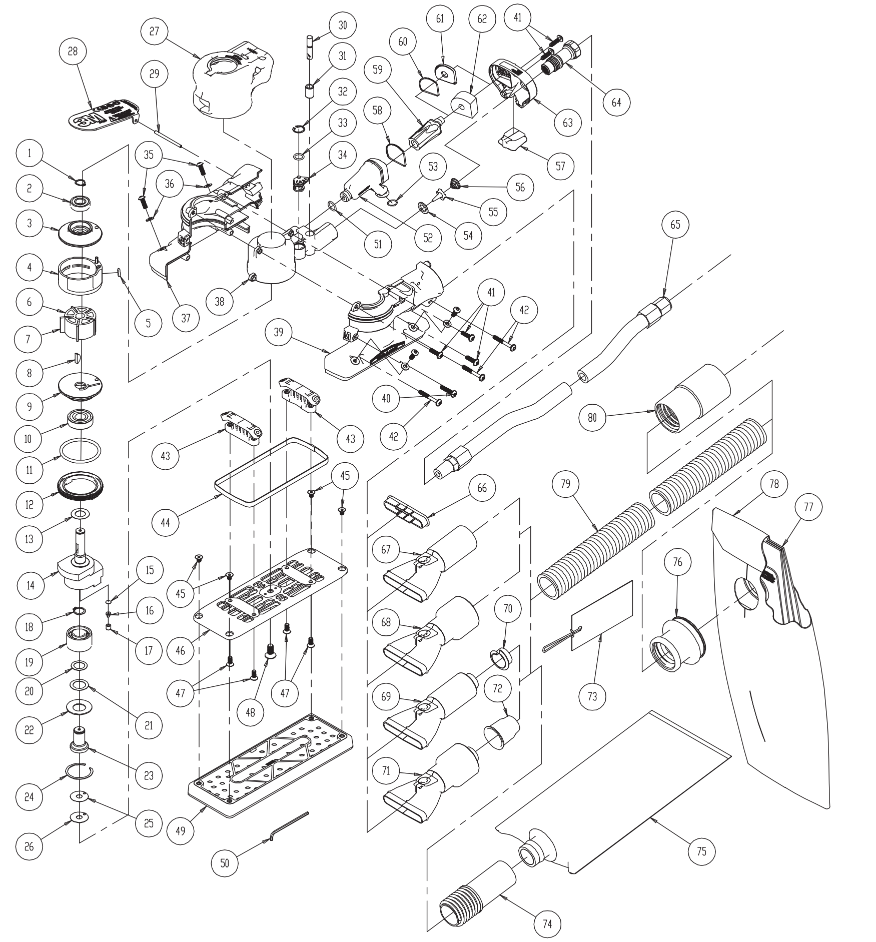
Para reducir el riesgo asociado con los latigazos y el peligro de la ruptura de la presión:

- Siempre que se utilicen acoplamientos universales por giro (acoplamientos de mordaza), se deberán instalar pasadores de bloqueo y se deberán utilizar cables de seguridad que evitan sacudidas por desconexión para prevenir posibles fallas de conexión entre las mangueras y la herramienta y entre diferentes mangueras.
- Asegúrese de que la manguera de suministro sea resistente al aceite y que esté nominada adecuadamente para la presión de trabajo requerida.
- No use herramientas con mangueras o conexiones sueltas o dañadas.
- Tenga presente que las mangueras y conexiones instaladas de manera incorrecta pueden soltarse inesperadamente en cualquier momento y crear un riesgo de latigazo o impacto.

Para reducir los riesgos relacionados con las partes despedidas de productos abrasivos:

- Tenga cuidado al anexar la almohadilla para discos y la almohadilla para pulir; siga las instrucciones para asegurarse de que estén anexadas de manera segura a la herramienta antes de utilizarlas.
- Nunca apunte este producto hacia usted ni hacia ninguna persona, ni haga arrancar la herramienta accidentalmente.
- Nunca ajuste en exceso los sujetadores de los accesorios.

Página de repuestos e instrucciones de armado



Lista de Piezas

Artículo	Número de UPC de 3M	Número de Pieza de 3M	Descripción	Cantidad
1	28113	A0040	Anillo de retención externo	1
2	55185	55185	Rodamiento rígido de bolas de 10 mm x 22 mm x 6 mm (2 protectores, 6900ZZ)	1
3	55174	55174	Placa marginal trasera, Elite	1
4	30347	30347	Conjunto del cilindro	1
5	28115	A0042	Junta tórica, 5 mm x 2 mm	1
6	28170	B0005	Rotor maquinado	1
7	28099	A0010	Paleta	5
8	28114	A0041	Chaveta Woodruff de 3 mm x 13 mm	1
9	30326	30326	Placa marginal delantera	1
10	28106	A0019	Rodamiento de 12 mm x 28 mm x 8 mm, 2 protectores	1
11	28118	A0045	Junta tórica, 39,4 mm x 3,1 mm	1
12	30337	30337	Anillo de seguridad, rosca de 50 mm	1
13	55186	55186	Protector antipolvo del rodamiento delantero	1
14	55197	55197	Equilibrador del eje, 70 mm x 198 mm, órbita de 3 mm (1/8 pulg.), Elite	1
15	28132	A0122	Filtro	1
16	28131	A0121	Válvula de retención de boca plana	1
17	28130	A0120	Retén de la válvula	1
18	28127	A0090	Anillo de retención	1
19	28148	A0938	Rodamiento de contacto angular de doble fila de 12 mm x 28 mm x 16 mm, 1 sello	1
20	28103	A0016	Separador de 12,1 mm x 18 mm x 0,2 mm	1
21	55187	55187	Protector antipolvo del rodamiento del vástago	1
22	28104	A0017	Arandela Belleville	1
23	55162	55162	Conjunto del vástago	1
24	28105	A0018	Anillo de retención	1
25	28125	A0079	Separador de 6,5 mm x 20 mm x 0,2 mm	1
26	28126	A0080	Separador de 6,5 mm x 20 mm x 0,4 mm	1
27	55204	55204	Mango de 65 mm (2,5 pulg.), Elite	OPC
27	55205	55205	Mango de 69 mm (2,75 pulg.), Elite	1
27	55206	55206	Mango de 76,2 mm (3 pulg.), Elite	OPC
28	55184	55184	Palanca 3M™ con órbita de 3 mm (1/8 pulg.) y 10 000 OPM, Elite	1
29	28109	A0031	Pasador de resorte de la palanca	1
30	28097	A0008	Conjunto del vástago de la válvula	1
31	28102	A0015	Camisa de la válvula	1
32	28112	A0039	Anillo de retención interno	1
33	28116	A0043	Junta tórica, 9 mm x 1,5 mm	1
34	55172	55172	Control de velocidad, Elite	1
35	28144	A0768	Tornillo para metales de cabeza semiesférica con ranura hexagonal M4 x 12	4
36	28123	A0076	Arandela M4 de 4,3 mm de diámetro interno x 9 mm de diámetro externo x 0,8 mm de espesor	4
37	55215	55215	Carcasa derecha, 70 mm x 198 mm (2,75 pulg. x 7,75 pulg.), Elite	1
38	55199	55199	Carcasa interna maquinada	1
39	55214	55214	Carcasa izquierda, 70 mm x 198 mm (2,75 pulg. x 7,75 pulg.), Elite	1
40	55196	55196	Tornillo de cabeza semiesférica Torx, M4 x 20 mm	1
41	30321	30321	Tornillo de cabeza semiesférica Torx, M4 x 15 mm	5
42	30322	30322	Tornillo de cabeza semiesférica Torx, M4 x 30 mm	3
43	55213	55213	Montaje de soporte de la minialmohadilla	2
44	55164	55164	Sello de la cubierta para lijadora orbital de 70 mm x 198 mm	1
45	28142	A0766	Tornillo para metales de cabeza embutida con ranura hexagonal M4 x 6 mm	4
46	55200	55200	Soporte de almohadilla de 70 mm x 198 cm - Transparente, maquinado	1
47	28143	A0767	Tornillo para metales de cabeza embutida con ranura hexagonal M4 x 10 mm	4
48	28124	A0078	Tornillo para metales de cabeza embutida con ranura plana M6 x 14 mm	1
49	28531	28531	Cada herramienta viene con 1 almohadilla	1
50	28147	A0864	Llave hexagonal de 2,5 mm	1
51	28116	A0043	Junta tórica, 9 mm x 1,5 mm	1
52	55195	55195	Cámara de escape – 10 000 OPM	1
53	55165	55165	Junta tórica, 9,5 mm x 1 mm	1
54	28098	A0009	Asiento de válvula	1
55	28096	A0007	Válvula	1
56	28101	A0014	Resorte de la válvula	1
57	55166	55166	Cubierta para uso sin aspiración, Elite	1
58	55175	55175	Junta tórica, 28 mm x 1 mm	1
59	55191	55191	Conjunto del silenciador interno	1
60	55176	55176	Junta tórica, 24 mm x 1 mm	1
61	55173	55173	Tapa de escape del autogenerador de vacío, para uso con aspiración, Elite	1
62	55179	55179	Silenciador, Elite	1
63	55201	55201	Tapa del extremo, Elite	1
64	55171	55171	Conjunto para limpieza de las entradas, Elite	1
65	20209	20209	Tubo de aire de 9,5 mm Ø x 121,92 cm (3/8 pulg. Ø x 4 pies) con accesorios de compresión de 6,3 mm (0,25 pulg.) de diámetro	OPC
66	55202	55202	Placa de cobertura a presión para aspiración - Lijadora orbital de 70 mm x 198 mm	1
67	55167	55167	Acoplador de escape giratorio con aspiración central - Manguera de 19 mm (3/4 pulg.)	OPC
68	55168	55168	Acoplador de escape giratorio con aspiración central - Manguera de 28 mm (1 pulg.)	1
69	55193	55193	Acoplador de escape giratorio del autogenerador de vacío, para uso con aspiración - Manguera de 19 mm (3/4 pulg.), 10 000 OPM	1
70	NA	NA	NA	NA
71	55194	55194	Acoplador de escape giratorio del autogenerador de vacío, para uso con aspiración - Manguera de 28 mm (1 pulg.), 10 000 OPM	1
72	28146	A0778	Sello de manguera de 28 mm (1 pulg.)	1
73	NA	NA	Etiqueta con instrucciones para el sello de manguera 3M de 19 mm (1 pulg.)	1
74	20453	20453	Adaptador para bolsa de filtro 3M™, 28 mm (1 pulg.) Rosca de manguera externa x 28 mm (1 pulg.) de diámetro externo	1
75	20452	20452	Bolsa de filtro para lijado limpio 3M™ (127 mm x 304 mm [5 pulg. x 12 pulg.])	1
76	28302	28302	Acoplador para aspiración de doble bolsa de 28 mm (1 pulg.)	OPC
77	20338	20338	Accesorio de bolsa de recolección	OPC
78	28303	A1434	Cubierta de la bolsa de recolección 3M™	OPC
79	28301	28301	Manguera de aspiración de 25 mm Ø x 182,88 cm (1 pulg. Ø x 6 pies)	OPC
80	20341	20341	Adaptador para el extremo de la manguera, rosca de 28 mm (1 pulg.) y diámetro externo de 38 mm (1,5 pulg.)	OPC

Configuraciones/Especificaciones del Producto: Lijadora orbital de 10 000 OPM

Número de modelo	Tipo de aspiradora	Órbita en mm (pulg.)	Tamaño de la almohadilla en mm (pulg.)	Peso neto del producto en kg (libras)	Altura en mm (pulg.)	Longitud en mm (pulg.)	* Nivel de ruido en dBA (potencia)	** Incertidumbre K dBA Presión (Fuerza Eléctrica)	** Nivel de vibración en m/s^2 ($pies/s^2$)	** Incertidumbre K en m/s^2
28527	Sin aspiradora	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.958 (2.11)	104 (4.09)	206 (8.11)	75 (86)	0.958	2.91 (9.55)	0.78
28528	Aspiradora central	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.99 (2.18)	104 (4.09)	261 (10.2)	72 (83)	0.990	2.97 (9.75)	0.79
28529	Aspiración Propia	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.996 (2.19)	104 (4.09)	268 (10.5)	86 (97)	0.996	3.78 (12.41)	0.87

* Niveles de ruido declarados; mediciones llevadas a cabo de acuerdo con las normas EN ISO 15744 y EN ISO 11203.

** Niveles de vibración declarados de acuerdo con la norma EN ISO 12096; mediciones llevadas a cabo de acuerdo con la norma EN ISO 28927-3.

NOTA IMPORTANTE: Los valores de ruido y vibración establecidos en la tabla provienen de análisis de laboratorios de acuerdo con los códigos y normas establecidos y no constituyen una evaluación de riesgo suficiente para todas las situaciones posibles de exposición. Los valores de exposición reales y la magnitud de riesgo o lesión experimentados por un individuo son únicos y dependen del entorno, la forma en que trabaje el individuo, el material particular que se esté trabajando y el diseño de la estación de trabajo, así como del tiempo de exposición y la condición física del usuario. 3M™ no puede ser responsable de las consecuencias del uso de los valores declarados en lugar de los valores de exposición reales para cualquier evaluación de riesgo individual.

Instrucciones de uso y mantenimiento

ANTES DE LA OPERACIÓN

La herramienta está diseñada para operarse como herramienta manual. Se recomienda siempre que al usar esta herramienta el operario esté parado sobre un piso sólido, en una posición segura y sujete la herramienta con firmeza. Tenga presente que la lijadora puede producir una reacción de torsión. Vea la sección "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD".

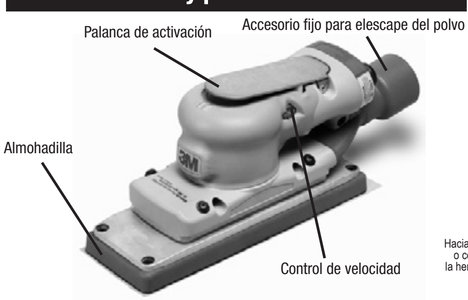
Use una fuente de suministro de aire limpio y lubricado que proporcione a la herramienta una presión de aire medida de 6.2 bar (90 psig) cuando la herramienta opere con la palanca totalmente oprimida. Se recomienda usar una línea de aire aprobada de 10 mm (3/8 pulg) con longitud máxima de 8 m (25 pies). Conecte la herramienta a la fuente de suministro de aire como se ilustra en la Figura 1. No conecte la herramienta al sistema de la línea de aire sin tener una válvula de cierre de aire fácilmente accesible. Se recomienda ampliamente usar un filtro, un regulador y un lubricador de aire como se ilustra en la Figura 1, ya que eso proporcionará a la herramienta aire limpio y lubricado a la presión correcta. En todo caso deben usarse reguladores de presión de aire adecuados en todo momento al operar esta herramienta cuando la presión de suministro exceda el máximo indicado para la misma. El distribuidor con el que adquirió la herramienta puede proporcionarle detalles sobre tal equipo. Si no se usa dicho equipo, la herramienta debe ser lubricada manualmente. Para lubricar la herramienta manualmente desconecte la línea de aire y ponga 2 o 3 gotas de aceite lubricante para motores neumáticos adecuado, como el Lubricante para Herramientas Neumáticas 3M™ PN 20451, aceite Fuji Kosan FK-20 o aceite Mobil ALMO 525 en el extremo de la manguera (de entrada) de la herramienta. Conecte de Nuevo la herramienta a la fuente de suministro de aire y hágala funcionar lentamente durante unos segundos para permitir que el aire haga circular el aceite. Si la herramienta se usa con frecuencia, lubríquela diariamente o si la herramienta empieza a perder velocidad o potencia. Se recomienda que la presión de aire en la herramienta no exceda de 6.2 bar (90 psig) cuando opere al máximo de rpm. La herramienta puede operarse a presiones más bajas, pero nunca a presiones mayores de 6.2 bar (90 psig). Si se opera a presiones menores, el rendimiento de la herramienta se reduce.

Tamaño Recomendado de la Línea de Aire - Mínimo		Longitud Recomendada de la Manguera - Máximo		Presión del Aire		
10 mm	3/8 pulgadas	8 metros	25 pies	Presión de Trabajo Máxima	6.2 bar	90 psig
				Mínima Recomendada	NA	NA

Precauciones de Seguridad

1. Lea todas las instrucciones antes de usar esta herramienta. Todos los operadores deben estar completamente capacitados sobre su uso y estar familiarizados con estas reglas de seguridad.
2. La herramienta de RPM debe chequearse con regularidad para asegurar una velocidad de funcionamiento correcta.
3. Asegúrese de que la herramienta esté desconectada de la fuente de suministro de aire.
4. Al usar esta herramienta use siempre el equipo de seguridad requerido.
5. Cuando lije/pulimente, siempre arranque la herramienta sobre la pieza de trabajo. Esto evitará el escopleado debido a la excesiva velocidad de la almohadilla de pulimentado. Detenga el flujo de aire de la herramienta a medida que la retira de la pieza de trabajo.
6. Siempre retire el suministro de aire de la herramienta antes de colocar, ajustar o retirar le abrasive.
7. Siempre permanezca de pie con un agarre y una base firmes y preste atención a la reacción de torque que desarrolla la herramienta.
8. Use solamente refacciones aprobadas por 3M.
9. Asegúrese siempre de que el material que se vaya a trabajar esté asegurado firmemente, para evitar movimientos.
10. Revise regularmente la manguera y las conexiones en busca de señales de desgaste. No sostenga la herramienta por la manguera; tenga siempre cuidado de que la herramienta no empiece a funcionar al transportarla cuando esté conectada a la fuente de suministro de aire.
11. El polvo puede ser altamente combustible. Mantenga el área de trabajo limpia.
12. Si la herramienta recibe servicio o es reconstruida verifique que no se exceda el valor máximo de rpm y que no haya vibración excesiva.
13. No exceda la presión de aire máxima recomendada. Use el equipo de seguridad que se recomienda.
14. Antes de instalar cualquier accesorio de lijado o lustre, revise siempre que la velocidad de funcionamiento máxima marcada sea igual o superior a la velocidad considerada para esta herramienta.
15. La herramienta no cuenta con aislamiento eléctrico. No la use cuando exista la posibilidad de contacto con conductores eléctricos vivos, tuberías de gas y/o tuberías de agua.
16. Esta herramienta no está protegida contra los riesgos inherentes a operaciones de corte y nunca deben acoplarse productos de corte a esta herramienta.
17. Tenga cuidado para evitar que las partes móviles de la herramienta puedan atrapar prendas de vestir, corbatas, pelo, trapos de limpieza u objetos colgantes sueltos. En caso de que algún objeto quede atrapado, interrumpa inmediatamente el suministro de aire para evitar el contacto con las partes móviles de la herramienta.
18. Mantenga las manos fuera de la almohadilla giratoria cuando esté en funcionamiento.
19. Si parece haber fallas en el funcionamiento de la herramienta, interrumpa su uso inmediatamente y tome medidas para que reciba servicio o sea reparada.
20. En caso de cualquier interrupción en la presión, suelte inmediatamente la manija de arranque; no intente usar nuevamente la herramienta sino hasta que la interrupción haya sido corregida.
21. Cuando la herramienta no esté en uso, almacénela en un ambiente seco y limpio, libre de desechos de materiales.
22. Use la herramienta en un área de trabajo bien iluminada.
23. Recicle la herramienta o disponga de ella conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.
24. Cuando realice tareas de mantenimiento, tenga cuidado de no exponerse a ninguna sustancia peligrosa que pueda haberse depositado en la herramienta como resultado del trabajo. Lea también las advertencias relacionadas con la exposición al polvo.

Descripción de funciones y configuración y pruebas



CONFIGURACIÓN Y PRUEBA DE LA VELOCIDAD DE LA HERRAMIENTA:

1. Asegúrese de que la palanca de activación no esté accionada.
2. Conecte la línea de aire ajustado.
3. Accione la palanca de activación y mueva el control de velocidad para establecer la velocidad deseada.
4. Utilice un tacómetro vibratorio para verificar la velocidad.
5. Compruebe la velocidad periódicamente.

Accesorios recomendados: almohadillas 3M™

Las almohadillas 3M son ideales para usar con la lijadora 3M. Las almohadillas están fabricadas con materiales industriales de primera calidad con uretano moldeado, y su durabilidad y fabricación precisa las convierten en el complemento ideal para el óptimo rendimiento de la lijadora 3M. Consulte la tabla de Configuración/Especificaciones de Productos para obtener la información del montaje para un modelo en particular.

Para conocer los accesorios complementarios, consulte el catálogo 61-5002-8098-9 de accesorios ASD 3M para mejorar el rendimiento y el catálogo 61-5002-8097-1 de Engineered Metalworking Solutions.

Cómo colocar correctamente la almohadilla en la lijadora orbital

1. Desconecte la línea de aire de la lijadora.
2. Retire la almohadilla vieja de la lijadora quitando los 4 tornillos con la llave que viene con la herramienta.
3. Ubique la almohadilla nueva de manera que los tornillos coincidan con los orificios y ajuste firmemente.

⚠ ADVERTENCIA

Si la almohadilla no se ajustara correctamente, el eje roscado podría romperse y dañar la herramienta y la pieza de trabajo, lo cual podría causar lesiones al operador o a las personas que se encuentren alrededor.

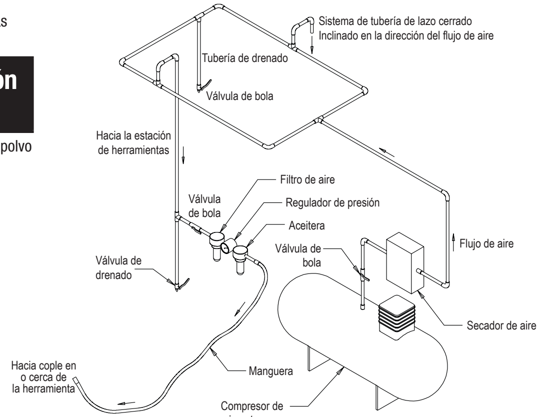


Figura 1

Uso del producto: Todas las declaraciones, la información técnica y las recomendaciones contenidas en este documento se basan en pruebas o experiencia que, en opinión de 3M, son confiables. No obstante, muchos factores que están fuera del control de 3M pueden afectar el uso y el desempeño de los productos 3M en una aplicación particular, entre las que se incluyen las condiciones bajo las que se use el producto 3M, así como las condiciones climáticas y ambientales en las que se espera que opere el producto. Puesto que estos factores son exclusivamente del conocimiento del usuario y están bajo su control, es esencial que el usuario evalúe el producto 3M para determinar si es idóneo para un fin en particular y para el método de aplicación del usuario.

Garantía y recurso limitado: 3M garantiza este producto contra defectos de fabricación y materiales bajo condiciones de operación normales por un (1) año a partir de la fecha de compra. 3M NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, DE MANERA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, ASÍ COMO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DERIVADA DE TRANSACCIONES, PRÁCTICAS O USOS DEL RAMO. El usuario es responsable de determinar si la herramienta 3M es adecuada para un uso particular y para la aplicación deseada por el propio usuario. Para tener derecho a la cobertura de la garantía, el usuario debe operar la herramienta de acuerdo con todas las instrucciones de operación, precauciones de seguridad y otros procesos aplicables señalados en el manual de operación. 3M no tendrá obligación alguna de reparar o reemplazar cualquier herramienta o parte que falle debido a desgaste normal, mantenimiento inapropiado, limpieza inadecuada, falta de lubricación, ambiente de operación inadecuado, servicios públicos inapropiados, error o mal uso por parte del operador, alteración o modificación, mal manejo, falta de cuidado razonable, o debido a cualquier causa accidental. Si una herramienta o parte de la misma resulta defectuosa durante este periodo de garantía, el recurso exclusive para usted y la única obligación de 3M consistirá en la reparación o el reemplazo de la herramienta o el reembolso del precio de compra, a elección de 3M.

Presentación de un Reclamo de Garantía: Contáctese con su vendedor al presentar un reclamo de garantía de acuerdo con las restricciones arriba enumeradas. Por favor, tenga en cuenta que todos los reclamos de garantía están sujetos a la aprobación del fabricante. Asegúrese de guardar su comprobante de compra en un lugar seguro. Él mismo deberá ser presentado al entablar una demanda por reclamo de garantía, dentro del año contado a partir de la fecha de compra. Para obtener más ayuda, llame al 1-800-362-3550.

Reparación del Producto después que la Garantía Haya Caducado:
La reparación de las herramientas Abrasivas Motorizadas de 3M no amparadas por la garantía puede obtenerse a través de 3M o de un Representante Autorizado por 3M para la Reparación de Herramientas. Contáctese con el Distribuidor de Herramientas Abrasivas Motorizadas de 3M para obtener detalles o llame al 1-800-362-3550.

Declaración de conformidad con la CE

Nombre de los fabricantes:	División de sistemas abrasivos de 3M
Dirección de los fabricantes:	3M Center, Building 223-6N-02 St Paul, MN USA 55144

Por la presente declara que la maquinaria descripta más abajo cumple con los requerimientos de higiene y seguridad esenciales y aplicables de la Directiva sobre Maquinaria 2006/42/CE, junto con todas las modificaciones que se hayan realizado hasta la fecha.

Descripciones: **Lijadoras orbitales** 3M™, serie Elite, 70 mm x 198 mm (2 ¾ pulg. x 7 ¾ pulg.), 10 000 OPM; modelos sin aspiración, con aspiración central o con autogenerador de vacío

Números de modelo: 28527, 28528, 28529

Rango de números de serie: 0010001 – 3659999, donde los últimos 3 dígitos representan la unidad secuencial fabricada en la fecha especificada en los primeros 4 caracteres numéricos

Se han consultado o bien se han cumplido, total o parcialmente, las siguientes normas, por ser aplicables:

EN ISO 12100:2010	Seguridad de la maquinaria. Principios generales para el diseño. Evaluación y reducción del riesgo.
EN ISO 11148-9:2011	Herramientas motorizadas no eléctricas, de mano – Requerimientos de seguridad – Parte 8: Lijadoras y pulidoras
EN ISO 28927-3:2009	Herramientas motorizadas portátiles de mano. Métodos de prueba para evaluar la emisión de la vibración. Parte 3. Pulidoras y lijadoras orbitales, aleatorias y rotatorias
EN ISO 15744:2008	Herramientas motorizadas no eléctricas, de mano. Código para la medición de ruidos. Método de ingeniería (grado 2)

Nombre completo de la persona responsable.

Cargo: Director Técnico

Firma: …………………… **Fecha:** ……………………………
St. Paul, Minnesota, USA

Nombre completo y dirección de la persona responsable de armar el expediente técnico dentro de la comunidad:

Sr. Claus Geiger – Operaciones de marketing, División de sistemas abrasivos, 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Alemania

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

MANUAL DE INSTRUÇÕES DA LIXADEIRA ORBITAL DA SÉRIE ELITE
70 mm x 198 mm (2 3/4 pol. x 7 3/4 pol.)
10,000 OPM

Informações de Segurança Importantes

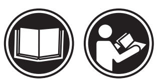
Leia, compreenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar esta ferramenta. Mantenha estas instruções para referência futura.

Uso previsto

Esta ferramenta pneumática é feita para uso em locais industriais e para ser usada por profissionais capacitados e treinados, de acordo com as instruções neste manual. Esta ferramenta pneumática é feita para ser usada com um suporte de disco e abrasivo apropriado para lixar metais, madeira, pedra, plásticos, e outros materiais. Ela só deve ser usada para aplicações de lixação e dentro de sua capacidade e classificações marcadas. Devem-se usar apenas acessórios especificamente recomendados pela 3M com esta ferramenta. O uso em qualquer outra forma ou com outros acessórios pode levar a condições operacionais inseguras.

Não opere a ferramenta na água ou em aplicações excessivamente úmidas.

Nunca use suportes de disco que tenham um peso e/ou tamanho diferente daqueles para as os quais a ferramenta foi especificamente feita.

Resumo das etiquetas do dispositivo contendo informações de segurança	
Marcação	***Descrição***
	⚠ **ADVERTÊNCIA:** Consulte o Manual de Instruções
Sempre opere à pressão máxima de 90 PSIG / 6,2 bar	Máxima pressão pneumática interna
10,000 OPM	Máxima velocidade de rotação
Podem acontecer ferimentos na Mão/Pulso/Braço pela exposição prolongada à vibração	Observação de segurança de vibração

Explicação dos sinais de segurança

⚠ **ADVERTÊNCIA:**	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não foi evitada, poderá resultar em morte ou lesão séria e/ou dano à propriedade.
⚠ **PRECAUÇÃO:**	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não foi evitada, poderá resultar em lesões menores ou moderadas e/ou dano à propriedade.

Leia a Folha de Dados de Segurança de Materiais (Material Safety Data Sheet - MSDS) antes de usar quaisquer materiais.



Entre em contato com os fornecedores dos materiais de trabalho e materiais abrasivos para obter cópias das MSDSs caso estas não estejam disponíveis.

⚠ ADVERTÊNCIA

A exposição à **POEIRA** gerada pela peça e/ou por materiais abrasivos pode resultar em danos ao pulmão e/ou outras lesões físicas. Use captura de poeira ou exaustão local como indicado na MSDS. Use proteção respiratória e proteção para a pele e para os olhos aprovada pelas entidades governamentais.
Não seguir esta advertência pode resultar em graves ferimentos ao pulmão e/ou lesões físicas.



⚠ ADVERTÊNCIA

Para reduzir os riscos associados com impactos de produto abrasivo ou quebra de ferramenta, extremidades cortantes, pressão perigosa, ruptura, vibração e ruído:
- Leia, compreenda e siga as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar esta ferramenta. Mantenha estas instruções para referência futura.
- Somente pessoal adequadamente treinado deve ter permissão para fazer manutenção nesta ferramenta.
- Requisitos práticos de segurança. Trabalhe alerta, vista-se adequadamente e não opere as ferramentas se estiver sob a influência de álcool ou drogas.
- Os operadores e demais funcionários devem sempre usar proteção visual, auditiva e respiratória quando estiverem na área de trabalho ou ao operarem este produto. Siga a política de segurança do seu empregador sobre o uso de EPIs e/ou a ANSI Z87.1 ou os padrões locais/nacionais em relação aos requisitos para óculos e outros equipamentos de proteção individual.
- Use vestimenta de proteção levando em consideração o tipo de trabalho a ser feito.
- No trabalho elevado, use um capacete de segurança.
- Nunca exceda a pressão máxima de entrada indicada (90 psi/0,62 Mpa/6,2 bar).
- Sempre use uma proteção visual adequada.
- A ferramenta não deve ser operada na presença de observadores.
- Se perceber qualquer ruído ou vibração anormal ao operar o produto, interrompa imediatamente a sua utilização e inspecione quanto a desgaste ou componentes danificados. Corrija ou substitua o componente suspeito. Se o ruído ou vibração anormal ainda persistir, retorne a ferramenta para a 3M para reparo ou substituição. Consulte as instruções da garantia.
- Não modifique esta lixadeira ou politriz. Modificações podem reduzir a eficácia de medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador.
- Nunca opere esta ferramenta sem todos os recursos de segurança nos devidos lugares e em ordem de trabalho adequada.
- Nunca desactive el control de inicio-paro de seguridad que está en el modo de encendido.
- Assegure-se de que a ferramenta esteja desconectada da sua fonte de ar antes de inspecionar, limpar, prestar assistência e manutenção, e antes de trocar o produto abrasivo.
- Antes de usar, inspecione o produto abrasivo, a base do disco e os demais acessórios quanto a possíveis danos. Se estiver danificado, substitua por novo produto abrasivo e pelos acessórios disponíveis da 3M.
- Uso apenas acessórios fornecidos ou recomendados pela 3M.
- Nunca deixe que esta ferramenta seja usada por crianças ou outras pessoas não treinadas.
- Não deixe uma ferramenta sem atenção conectada à fonte de ar.
- Interrompa o uso da ferramenta imediatamente se o sistema do abafador de ruído tiver sido danificado ou se não estiver funcionando adequadamente. Conserte a ferramenta antes de colocá-la em uso novamente.

Para reduzir os riscos associados a vibração:
- Se houver algum desconforto físico na mão/pulso, o trabalho deve ser interrompido imediatamente para procurar ajuda médica. Lesões na mão, no pulso e no braço podem resultar de trabalho, movimento e sobreexposição à vibração repetitivos.

Para reduzir os riscos associados a ruído alto:
- A exposição desprotegida a níveis de ruído elevados pode causar perda de audição permanente e incapacitante, e outros problemas, como zumbido (ruídos, zumbidos, assobios ou zunidos nos ouvidos).
- Sempre use proteção auditiva enquanto operar esta ferramenta. Siga a política de segurança de seu empregador ou os padrões locais/nacionais para o requisitos de equipamentos de proteção pessoal.

Para reduzir os riscos associados a fogo ou explosão:
- Não opere a ferramenta em atmosferas explosivas, como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Os abrasivos podem crier faíscas ao se trabalhar com o material, resultando na ignição da poeira ou dos vapores inflamáveis.
- Consulte a MSDS do material sendo trabalhado quanto ao potencial para a criação de risco de incêndio ou explosão.

Para reduzir os riscos associados a ingestão ou exposição de olhos/pele a poeira perigosa:
- Poeiras e fumaças geradas pelo uso de lixadeiras e politrizes podem causar problemas à saúde (por exemplo: câncer, defeitos congênitos, asma e/ou dermatite); a avaliação de risco desses perigos e a implementação de controles apropriados é fundamental.
- A avaliação de risco deve incluir a poeira criada pelo uso da ferramenta e o potencial para interferir na poeira existente.
- Opere e faça a manutenção da lixadeira ou politriz conforme recomendado nestas instruções, para minimizar as emissões de poeira ou fumaça.
- Direcione o escape para minimizar a interferência de poeira em um ambiente empoeirado.
- Onde são criadas poeiras ou fumaças, a prioridade deve ser controlá-las no ponto de emissão.
- Todos os recursos ou acessórios integrais para a coleta, extração ou supressão de poeira ou fumaça do ar devem ser usados e mantidos corretamente de acordo com as instruções do fabricante.
- Selecione, faça a manutenção e substitua a ferramenta consumível/inserida, conforme recomendado nestas instruções, para evitar o aumento desnecessário de poeira ou fumaça.
- Use equipamento respiratório, conforme instruído por seu empregador e conforme exigido pelas normas de saúde e segurança ocupacional.
- Use proteção respiratória e para pele apropriada ou faça exaustão local conforme exposto na Folha de Informação de Segurança dos Materiais (MSDS, Material Safety Data Sheet) do material a ser trabalhado.

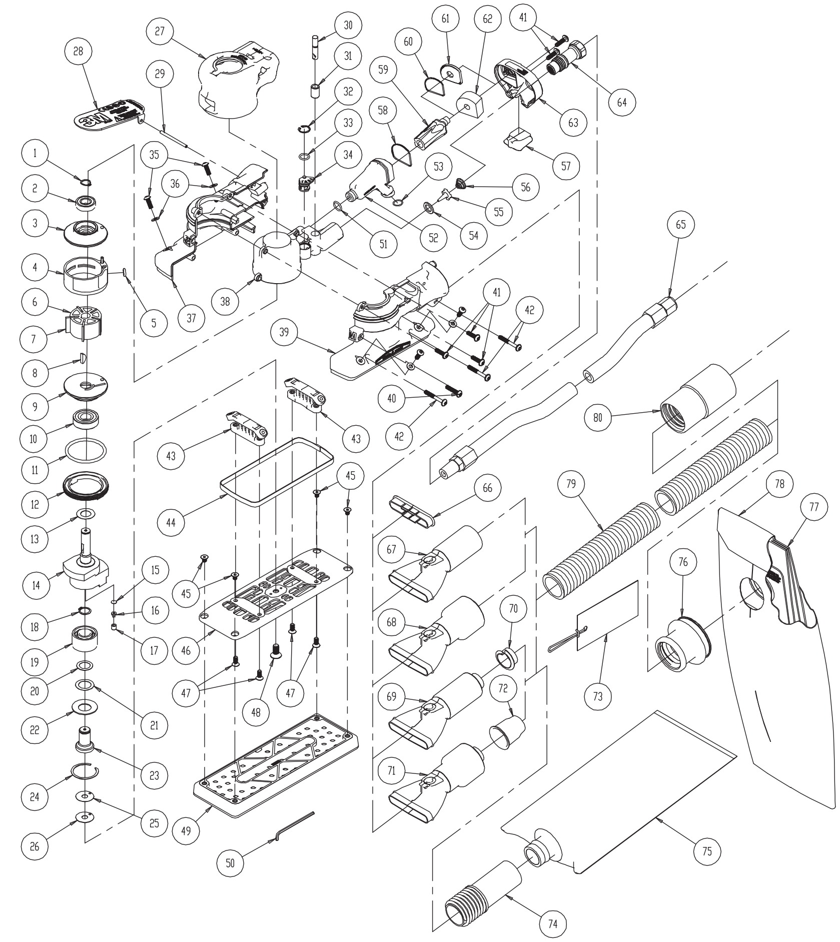
Para reduzir os riscos associados a tensão perigosa:
- Não permita que esta ferramenta entre em contato com fontes de energia elétrica, pois a ferramenta não é isolada contra choque elétrico.

⚠ PRECAUÇÃO

Para reduzir os riscos associados a abrasão, queimaduras, cortes ou infiltração na pele:
- Mantenha mãos, cabelos e vestimentas longe das partes giratórias da ferramenta.
- Use luvas de proteção adequadas durante a operação da ferramenta.
- Não toque nas partes giratórias durante a operação, por nenhum motivo.
- Não force a ferramenta nem use força excessiva ao utilizá-la.

Para reduzir o risco associado com chicoteamento ou ruptura por pressão perigosa:
- Sempre que acoplagens curvas (acoplagens de garra) universais forem usadas, pinos de travamento devem ser instalados e cabos de segurança para mangueira devem ser usados para proteger contra uma possível falha de conexão da mangueira para a ferramenta e entre mangueiras.
- Certifique-se de que a mangueira de alimentação seja resistente a óleo e esteja adequadamente calibrada para a pressão de trabalho requerida.
- Não use ferramentas com mangueiras de ar ou conexões frouxas ou danificadas.
- Esteja ciente de que mangueiras e conexões instaladas incorretamente podem se soltar inesperadamente a qualquer momento e criar perigo de chicoteamento/impacto.

Pour éviter que les pièces ou produits abrasifs ne se décrochent:
- Tome cuidado ao conectar a boina do polidor e a boina de disco; siga as instruções para garantir que estejam presas à ferramenta firmemente antes de usar.
- Nunca aponte este produto na sua própria direção ou na direção de outra pessoa, ou ligue a ferramenta acidentalmente.
- Nuca aperte excessivamente os prendedores dos acessórios.



Item	Número da UPC 3M	Número da Peça 3M	Descrição	Qtd.
1	28113	A0040	Anel Retentor Externo	1
2	55185	55185	Rolamento de esferas de ranhura profunda, 10 mm x 22 mm x 6 mm (2 blindagens, 6900ZZ)	1
3	55174	55174	Placa Final Traseira, Elite	1
4	30347	30347	Conjunto do Cilindro	1
5	28115	A0042	Anel O, 5 mm x 2 mm	1
6	28170	B0005	Rotor Usinado	1
7	28099	A0010	Palheta	5
8	28114	A0041	Chaveta semicircular (Woodruff) de 3 mm x 13 mm	1
9	30326	30326	Placa Final Frontal	1
10	28106	A0019	Rolamento de 12 mm x 28 mm x 8 mm - 2 blindagens	1
11	28118	A0045	Anel O, 39,4 mm x 3,1 mm	1
12	30337	30337	Anel de fechamento - chanfro de 50 mm	1
13	55186	55186	Proteção contra poeira do rolamento frontal	1
14	55197	55197	Balanceador de Eixo, 70 mm x 198 mm 1/8 pol. (3 mm) Orbital, Elite	1
15	28132	A0122	Filtro	1
16	28131	A0121	Válvula de Verificação de Bico de Pato	1
17	28130	A0120	Retentor da Válvula	1
18	28127	A0090	Anel de Retenção	1
19	28148	A0938	Rolamento de Contato Angular Bilinear de 12 mm x 28 mm x 16 mm - 1 vedação	1
20	28103	A0016	Espaçador 12,1 mm x 18,0 mm x 0,2 mm	1
21	55187	55187	Proteção contra poeira do rolamento da ponta do eixo	1
22	28104	A0017	Arruela Belleville	1
23	55162	55162	Conjunto da ponta do eixo	1
24	28105	A0018	Anel de Retenção	1
25	28125	A0079	Espaçador 6,5 mm x 20,0 mm x 0,2 mm	1
26	28126	A0080	Espaçador 6,5 mm x 20,0 mm x 0,4 mm	1
27	55204	55204	Empunhadura de 65 mm (2 1/2 pol.), Elite	OPT
27	55205	55205	Empunhadura de 69 mm (2 3/4 pol.), Elite	1
27	55206	55206	Empunhadura de 76,2 mm (3 pol.), Elite	OPT
28	55184	55184	Alavanca Orbital da 3M™ 10.000 OPM de 3 mm (1/8 pol.), Elite	1
29	28109	A0031	Pino da Mola da Alavanca	1
30	28097	A0008	Conjunto da Haste da Válvula	1
31	28102	A0015	Luva da Válvula	1
32	28112	A0039	Anel de Retentor Interno	1
33	28116	A0043	Anel O, 9 mm x 1,5 mm	1
34	55172	55172	Controle de Velocidade, Elite	1
35	28144	A0768	Parafuso de máquina de cabeça redonda de soquete sextavado M4 x 12 mm	4
36	28123	A0076	Arruela M4 4,3 de Diâmetro Interno (DI) x 9 de Diâmetro Externo (DE) x 0,8 de Espessura	4
37	55215	55215	Caixa Direita - 2 3/4 pol. x 7 3/4 pol. (70 mm x 198 mm), Elite	1
38	55199	55199	Caixa interna, Usinada	1
39	55214	55214	Caixa Esquerda - 2 3/4 pol. x 7 3/4 pol. (70 x 198 mm), Elite	1
40	55196	55196	Parafuso, Cabeça Redonda, Torx M4.0 x 20 mm	1
41	30321	30321	Parafuso, Cabeça Redonda, Torx M4.0 x 15 mm	5
42	30322	30322	Parafuso, Cabeça Redonda, Torx M4 x 30 mm	3
43	55213	55213	Conjunto de Apoio de Mini Suporte	2
44	55164	55164	Selo de proteção para lixadeira orbital de 70 mm x 198 mm	1
45	28142	A0766	Parafuso de máquina de cabeça embutida de soquete sextavado M4 x 6 mm	4
46	55200	55200	Forro da proteção de 70 mm x 198 mm - Transparente, Usinado	1
47	28143	A0767	Parafuso de máquina de cabeça embutida de soquete sextavado M4 x 10 mm	4
48	28124	A0078	Parafuso de máquina de cabeça embutida plana de soquete M6 x 14 mm	1
49	28531	28531	1 suporte fornecido com cada ferramenta	1
50	28147	A0864	Chave Hexagonal de 2,5 mm	1
51	28116	A0043	Anel O, 9 mm x 1,5 mm	1
52	55195	55195	Câmara de Exaustão - 10.000 OPM	1
53	55165	55165	Anel O, 9,5 mm x 1 mm	1
54	28098	A0009	Base da Válvula	1
55	28096	A0007	Válvula	1
56	28101	A0014	Mola de Válvula	1
57	55166	55166	Cobertura sem vácuo, Elite	1
58	55175	55175	Anel O, 28 mm x 1,0 mm	1
59	55191	55191	Conjunto do Abafador Interno	1
60	55176	55176	Anel O, 24 mm x 1,0 mm	1
61	55173	55173	Cobertura de Exaustão por Vácuo Autogerado, Elite	1
62	55179	55179	Abafador, Elite	1
63	55201	55201	Cobertura final, Elite	1
64	55171	55171	Conjunto de Escovas de Entrada, Elite	1
65	20209	20209	Linha de Ar de 3/8 de pol. de diâmetro x 4 pés com Ajustes de Compressão de 1/4 de pol.	OPT
66	55202	55202	Placa de Cobertura a Vácuo Snap-in - de 70 mm x 198 mm da Lixadeira Orbital	1
67	55167	55167	Ajuste Giratório de Exaustão por Vácuo Central - 3/4 pol.19 mm da Mangueira	OPT
68	55168	55168	Ajuste Giratório de Exaustão por Vácuo Central - 3/4 pol.19 mm da Mangueira, 10.000 OPM	1
69	55193	55193	Ajuste Giratório de Exaustão por Vácuo Autogerado - 3/4 pol./19 mm da Mangueira, 10.000 OPM	1
70	NA	NA	NA	NA
71	55194	55194	Ajuste Giratório de Exaustão por Vácuo Autogerado - 1 pol./28 mm da Mangueira, 10.000 OPM	1
72	28146	A0778	Vedação de Mangueira de 1 pol./28 mm	1
73	NA	NA	Etiqueta com instruções para Vedação de Mangueira de 3/4 pol./19 mm da 3M	1
74	20453	20453	Adaptador de Saco de Filtro da 3M™, 1 pol. Canfro da Mangueira Externa x 1 pol. DE	1
75	20452	20452	Saco de Filtro para Lixamento Limpo 3M™, (5 pol. x 12 pol.)	1
76	28302	28302	Ajuste do Saco de Vácuo Duplo 1 pol.	OPT
77	20338	20338	Bucha de Saco de Vácuo	OPT
78	28303	A1434	Cobertura do Saco de Vácuo 3M™	OPT
79	28301	28301	Mangueira do Vácuo de 1 pol. de diâmetro x 6 pés	OPT
80	20341	20341	Adaptador de Extremidade da Mangueira - Chanfro da Mangueira de 1 pol./28 mm x 1 1/2 pol. DE	OPT

Configuração/Especificação do Produto: Lixadeira Orbital de 10.000 OPM

Número do Modelo	Tipo de Vácuo	Raio de ação mm (pol.)	Tamanho do Suporte mm (pol.)	Peso Líquido do Produto kg (lb.)	Altura mm (pol.)	Comprimento mm (pol.)	* Nível de ruído dBA Pressão (Força)	**Uncertainty K dBA Pressure (Power)	** Nível de vibração m/s^2 ($pé/s^2$)	** Incerteza K m/s^2
28527	Sem Vácuo	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.958 (2.11)	104 (4.09)	206 (8.11)	75 (86)	0.958	2.91 (9.55)	0.78
28528	Vácuo Central	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.99 (2.18)	104 (4.09)	261 (10.2)	72 (83)	0.990	2.97 (9.75)	0.79
28529	Vácuo Auto-gerado	3 (1/8)	70 x 198 (2 3/4 x 7 3/4)	0.996 (2.19)	104 (4.09)	268 (10.5)	86 (97)	0.996	3.78 (12.41)	0.87

* Níveis de ruído declarados; medições realizadas de acordo com os padrões EN ISO 15744 and EN ISO 11203.

** Níveis de vibração declarados de acordo com a EN ISO 12096; medições executadas de acordo com o padrão EN ISO 28927-3.

NOTA IMPORTANTE: Os valores de ruído e vibração mencionados na tabela são de testes de laboratório de acordo com os códigos e padrões mencionados e não são uma avaliação de risco suficiente para todos os cenários de exposição. Os valores reais de exposição e a magnitude do risco ou dano vivenciado por um indivíduo são exclusivos de cada situação e dependem do ambiente circundante, da maneira como o indivíduo trabalha, do material específico a ser trabalhado, do projeto da estação de trabalho, assim como do tempo de exposição e das condições físicas do usuário. A 3M™ não se responsabiliza pelas conseqüências do uso de valores declarados em vez de valores reais de exposição para qualquer avaliação individual de risco.

Instruções de operação e manutenção

ANTES DA OPERAÇÃO

A ferramenta foi criada para ser operada como ferramenta portátil. Recomenda-se que os operadores sempre que estiverem usando a ferramenta estejam sobre piso sólido, em posição segura com agarramento e apoio firmes. Certifique-se de que a ferramenta possa desenvolver uma reação de torque. Consulte a seção "PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA".

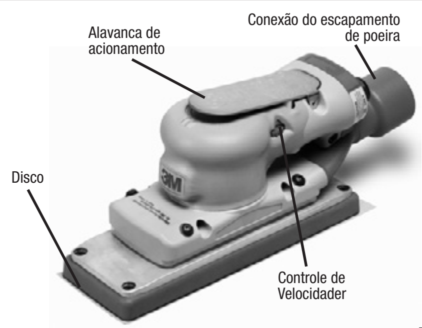
Use uma alimentação de ar lubrificado limpo que dê uma pressão medida de ar na ferramenta de 6,2 bar (90 psig) quando a ferramenta estiver em funcionamento com a alavanca totalmente pressionada. Recomenda-se usar uma linha de ar de comprimento máximo de 10 mm (3/8 pol.) x 8 m (25 pés) aprovada. Conecte a ferramenta à alimentação de ar conforme mostrado na figura 1. Não conecte a ferramenta ao sistema da linha de ar sem uma válvula de bloqueio facilmente acessível. É altamente recomendado que sejam usados um filtro de ar, regulador e lubrificador (FRL) conforme mostrado na figura 1, pois este conjunto fornecerá ar limpo e lubrificado na pressão correta para a ferramenta. Em qualquer caso, sempre devem ser usados reguladores de pressão de ar apropriados ao operar esta ferramenta onde a pressão de alimentação exceder o máximo indicado na ferramenta. Os detalhes deste equipamento podem ser obtidos através do seu distribuidor da ferramenta. Se o equipamento não estiver em uso, a ferramenta deverá ser lubrificada manualmente. Para lubrificar a ferramenta manualmente, desconecte a linha de ar e coloque 2 a 3 gotas de óleo lubrificante adequado para motor pneumático, como, por exemplo, o lubrificante para ferramenta a ar 3M™ PN 20451, Fuji Kosan FK-20 ou Mobil ALMO 525 no final (entrada) da mangueira da ferramenta. Reconecte a ferramenta à alimentação de ar e acione a ferramenta lentamente por alguns segundos para permitir que o ar circule o óleo. Se a ferramenta for usada com freqüência, lubrifique-a diariamente ou quando ela começar a ficar lenta ou perder potência. Recomenda-se que a pressão do ar na ferramenta seja 6,2 bar (90 psig) enquanto ela estiver em funcionamento, para que a velocidade máxima de rotação não seja excedida. A ferramenta pode ser operada em pressões menores, mas nunca em pressões maiores que 6,2 bar (90 psig). Se for operada em pressão menor, o desempenho da ferramenta será reduzido.

Tamanho mínimo recomendado da linha de ar		Comprimento máximo recomendado da mangueira		Pressão do ar		
10 mm	3/8 pol.	8 metros	25 pés	Pressão de trabalho máxima	6,2 bar	90 lb/pol²
				Mínima recomendada	NA	NA

Precauções de Segurança

1. Leia todas as instruções antes de usar esta ferramenta. Todos os operadores devem estar totalmente treinados no seu uso e cientes destas regras de segurança.
2. O RPM da ferramenta deve ser verificado regularmente para garantir a velocidade operacional correta.
3. Certifique-se de que a ferramenta esteja desconectada da alimentação de ar.
4. Sempre use o equipamento de segurança exigido ao usar esta ferramenta.
5. Ao lixar/polir, sempre ligue a ferramenta sobre a peça a ser trabalhada. Isso evitará o surgimento de recalques devido a uma velocidade excessiva no suporte de polimento. Pare o fluxo de ar para a ferramenta quando ela for removida da peça a ser trabalhada.
6. Remova sempre o suprimento de ar à ferramenta antes de caber, de ajustar ou de remover o abrasivo.
7. Sempre adote um fundamento e um aperto da empresa e esteja ciente da reação do torque desenvolvida pela ferramenta.
8. Use somente peças sobressalentes aprovadas pela 3M.
9. Sempre assegure-se de que o material a ser trabalhado esteja firmemente fixado para impedir movimentação.
10. Verifique a mangueira e as conexões regularmente quanto a desgaste. Não segure a ferramenta pela mangueira; sempre tome cuidado para evitar que a ferramenta seja iniciada ao segurá-la com a alimentação de ar conectada.
11. A poeira pode ser altamente combustível. Mantenha limpa a área de trabalho.
12. Se a ferramenta for submetida a manutenção ou reconstruída, verifique para garantir que a velocidade maxima de rotação da ferramenta não seja excedida e para que não haja vibração excessiva.
13. Não exceda a pressão de ar máxima recomendada. Use equipamento de segurança conforme recomendado.
14. Antes de instalar qualquer acessório de lixamento ou polimento, verifique sempre se a velocidade de operação máxima marcada é igual ou superior à velocidade avaliada desta ferramenta.
15. A ferramenta não é eletricamente isolada. Portanto, não a utilize onde haja a possibilidade de contato com eletricidade viva, tubulação de gás e/ou tubulação de água.
16. Esta ferramenta não é protegida contra perigos inerentes em operações de corte e nenhum produto de corte deve ficar preso.
17. Tome cuidado para evitar enroscamento das partes móveis da ferramenta em vestimentas, gravatas, cabelos, panos de limpeza ou objetos pendentes soltos. Se enroscar, interrompa a alimentação de ar imediatamente para impedir contato com as partes móveis da ferramenta.
18. Mantenha as mãos longe do suporte giratório durante o uso.
19. Se a ferramenta parecer não estar funcionando bem, retirea de uso imediatamente e providencie assistência e reparo.
20. Não permita que a ferramenta gire livremente sem tomar as devidas precauções para proteger qualquer pessoa ou objeto contra perda de material abrasivo ou rupturas da base.
21. Quando a ferramenta não estiver em uso, armazene-a em ambiente seco e limpo, livre de detritos.
22. Opere a ferramenta em uma área de trabalho bem iluminada.
23. Recicle ou descarte a ferramenta de acordo com os regulamentos. locais, estaduais e federais.
24. Quando executar os procedimentos de manutenção, tome cuidado para evitar a exposição a quaisquer substancias perigosas depositadas na ferramenta como resultado do processo de trabalho. Também, aplique os avisos relacionados à exposição ao pó.

Descrição de funções e ajuste e teste



AJUSTE E TESTE DE VELOCIDADE DA FERRAMENTA:

1. Verifique se a alavanca de acionamento não está abaixada.
2. Conecte a linha de ar comprimido.
3. Pressione a alavanca de acionamento e mova o controle de velocidade para definir a velocidade desejada.
4. Use um tacômetro vibratório para verificar a velocidade.
5. Verifique a velocidade regularmente.

Acessórios recomendados – Discos 3M™

Os suportes de disco 3M são perfeitamente ajustados para uso na lixadeira da 3M. Fabricada com materiais industriais de qualidade premium em uretano moldado, sua durabilidade e fabricação exata são o complemento ideal para o desempenho da Lixadeira 3M. Veja a tabela das Configurações do Produto/Especificações para o suporte de substituição correto para um modelo específico.

Consulte o catálogo 3M ASD Accessories to Optimize Performance - 61-5002-8098-9 e o catálogo Engineered Metalworking Solutions - 61-5002-8097-1 para obter acessórios adicionais.

Instalando o disco na lixadeira orbital

1. Solte a linha de ar da lixadeira.
2. Remove o suporte antigo da lixadeira retirando os quatro parafusos com a chave fornecida com a ferramenta.
3. Posicione o novo suporte para alinhar os parafusos com os orifícios chanfrados e aperte-os com firmeza.

⚠ ADVERTÊNCIA

Um suporte preso de forma inadequada pode fazer com que o eixo chanfrado quebre, causando danos à ferramenta e à peça trabalhada e possível lesão ao operador ou aos espectadores.

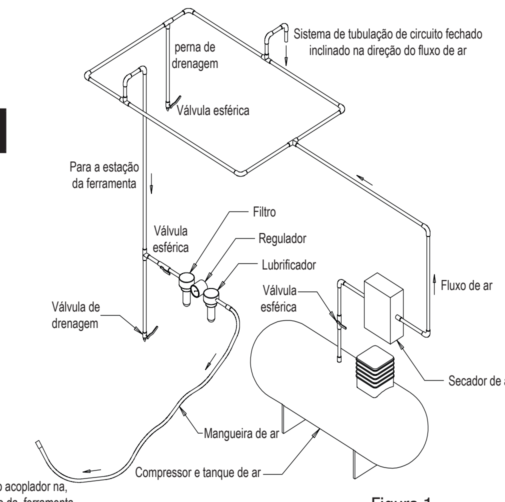


Figura 1

Uso do produto: Todas as instruções, informações técnicas e recomendações contidas neste documento se baseiam em testes ou experiência que a 3M acredita serem confiáveis. No entanto, vários fatores além do controle da 3M podem afetar o uso e o desempenho de um produto 3M em uma aplicação específica, incluindo as condições sob as quais o produto 3M é usado e as condições de tempo e ambientais nas quais o produto deve funcionar. Como esses fatores estão exclusivamente dentro do conhecimento e controle do usuário, é essencial que o usuário avalie o produto 3M para determinar se ele é adequado para uma finalidade específica e apropriado para o seu método de aplicação. Garantia e solução limitada: A 3M garante esta ferramenta contra defeitos de mão-de-obra e materiais sob condições normais de operação por um (1) ano a partir da data de compra. A 3M NÃO DÁ NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS COISAS, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA OU QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA QUE SURJA DE UM CURSO DE NEGOCIAÇÃO, COSTUME OU USO DE COMERCIALIZAÇÃO. O usuário é responsável por determinar se a ferramenta 3M é adequada para uma finalidade específica e apropriada para sua aplicação. O usuário deve operar a ferramenta de acordo com todas as instruções de operação, precauções de segurança e outros procedimentos aplicáveis declarados no manual de operação para ter direito à cobertura da garantia. A 3M não tem a obrigação de reparar ou substituir nenhuma ferramenta ou peça que falhar devido a desgaste normal, manutenção inadequada ou inapropriada, limpeza inadequada, nãolubrificação, ambiente inapropriado de operação, utilizações inadequadas, erro ou mau uso pelo operador, alteração ou modificação, operação errada, falta de cuidado razoável ou devido a qualquer causa acidental. Se a ferramenta ou qualquer peça pertencente a esta apresentar defeito dentro do período desta garantia, a sua solução exclusiva e a obrigação única da 3M serão, a critério da 3M, reparar ou substituir a ferramenta ou reembolsar o valor de compra.
Limitação de responsabilidade: Exceto onde proibido por lei, a 3M e o vendedor não serão responsáveis por qualquer perda ou dano que surja do produto 3M, seja de forma direta, indireta, especial, incidental ou conseqüencial, independentemente da teoria legal declarada, incluindo garantia, contrato, negligência ou responsabilidade rigorosa. Envio de reivindicação de garantia: Entre em contato com o seu fornecedor ao enviar uma reivindicação de garantia de acordo com as restrições listadas acima. Observe que todas as reivindicações de garantia estão sujeitas à aprovação do fabricante. Certifique-se de manter todos os recibos de vendas em local seguro. Este deve ser apresentado ao preencher uma reivindicação de garantia, no prazo de 1 ano a partir da data de compra. Reparo do produto após o vencimento da garantia 3M no ofrece servicio de reparación de productos fuera de garantía.
Envio de um pedido de garantia: Contate seu revendedor ao enviar um pedido de garantia de acordo com as restrições listadas acima. Por favor, note que todos os pedidos de garantia estão sujeitos à aprovação do fabricante. Certifique-se de guardar seu recebido de compra em um lugar seguro. Este deve ser enviado quando se faz um pedido de garantia, dentro de 1 ano da data de compra. Para assistência adicional, ligue para 1-800-362-3550.
Reparo do produto após a garantia ter expirado: O reparo de ferramentas elétricas abrasivas da 3M que não estejam sob garantia está disponível através da 3M ou de um representante de reparo de ferramentas autorizado da 3M. Entre em contato com seu distribuidor de ferramentas elétricas abrasivas da 3M para obter mais detalhes, ou ligue para 1-800-362-3550.

Declaração de Conformidade da CE

Nome do fabricante:	3M, Divisão de Sistemas Abrasivos
Endereço do fabricante:	3M Center, Building 223-6N-02 St Paul, MN USA 55144

Declara por meio desta que o maquinário descrito abaixo cumpre os requisitos de saúde e segurança essencial aplicáveis da Diretriz de Maquinário 2006/42/~EC; junto com todas as emendas até a presente data.

Descrições: 3M™ Lixadeiras orbitais, Série Elite, 70 mm x 198 mm (2 ¾ pol. x 7 ¾ pol.), 10.000 OPM; modelos sem vácuo, vácuo central ou autogerador de vácuo

Números do modelo: 28527, 28528, 28529

Faixa de número de série: 0010001 – 3659999, onde os 3 últimos dígitos representam a unidade sequencial fabricada na data especificada nos primeiros 4 caracteres numéricos.

Faz-se referência ou cumpre-se, na totalidade ou em parte conforme relevente, os seguintes padrões:

EN ISO 12100:2010	Segurança de maquinário. Princípios gerais de projeto. Avaliação de risco e redução de risco
EN ISO 11148-9:2011	Ferramentas mecânicas não elétricas de mão - Requisitos de Segurança - Parte 8: Lixadeiras e Polidores
EN ISO 28927-3:2009	Ferramentas elétricas portáteis. Métodos de teste para avaliação de emissão da vibração. Parte 3. Polidores e lixadeiras giratórias, orbitais, e orbitais aleatórias
EN ISO 15744:2008	Ferramentas mecânicas não elétricas de mão. Código de medição de ruido. Método de engenharia (grau 2)

Nome completo da pessoa responsável.

Cargo: Diretor Técnico

Assinatura: …………………… **Data:** ……………………………
St. Paul, Minnesota, USA

Nome completo e endereço do indivíduo responsável por compilar o arquivo técnico na Comunidade:

Sr. Claus Geiger - Operações de Marketing, Divisão de Sistemas Abrasivos, 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Alemanha

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

3M

轨道打磨机 Elite 系列说明手册
70 毫米 x 198 毫米 (2 3/4英寸 x 7 3/4 英寸)
10,000 OPM

重要安全信息

在使用本工具之前，请阅读、理解并遵守这些用法说明所包含的所有安全信息。 保留这些用法说明，以备将来查阅。

设计用途

根据本手册的用法说明，这种气动工具是为专用于工业场所而设计的，并且只能由技术熟练、训练有素的专业人员来使用。 这种气动工具被设计成能和砂碟以及适当的研磨材料一起使用，用于砂光金属、木料、石料、塑料和其他材料。 只应将其应用于这类打磨应用，并且只应在标注的容量和等级之内使用。 本工具只能使用由 3M 专门推荐的配件。 以任何其他方式或与其他配件一起使用都可能导致不安全的操作状况。

不要在水中或者过分潮湿的应用中操作本工具。

不要使用其最大 RPM 小于工具最大 RPM 等级的砂碟。 所用砂碟的重量和/或尺寸决不要不同于工具专用砂碟的重量和/或尺寸。

包含安全信息的设备和纸箱标签摘要	
标记	描述
	⚠ 警告: 请参阅说明手册
请始终在最大 90 PSIG/6.2 bar 条件下进行操作	最大气动入口压力
10,000 OPM	最大旋转速度
长时间接触振动会损伤手部/腕部/手臂	振动安全说明

符号内容说明

⚠ **警告:**	显示有潜在的危险情况，若未避免可能导致死亡或严重的伤害及/或财产损坏。
⚠ **小心:**	显示有潜在的危险情况，若未避免可能导致低或中级伤害及/或财产损坏。

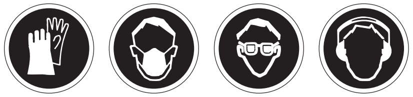
使用任何材料前，请阅读材料安全资料说明书(MSDS)。



若无MSDS，请洽加工件材料及砂纸材料供应商索取MSDS副本。

⚠ 警告

暴露於加工件及/或砂纸材料产生的粉尘，可能导致肺部伤害及/或其他身体的伤害。
请依照MSDS规定，使用集尘器或现场抽风装置，并请戴上政府单位核准的口罩及眼部与皮肤防护装置。



原本说明书的译文

⚠ 警告

为了减少与研磨产品冲击、或工具破损、锐边、危险高压、破裂、振动和噪声有关的危险：

- 在使用本工具之前，请阅读、理解并遵守这些用法说明所包含的安全信息。 保留这些用法说明，以备将来查阅。
- 只允许经过正确训练的人员来维修本工具。
- 操作的安全要求。 工作时要小心，正确着装，而且不要在酒精或毒品的影响下操作工具。
- 当身处这种工作区域或者在操作这种产品时，操作者和其它人员必须总是穿戴眼睛、耳朵以及呼吸方面的保护器材。 遵守贵公司的PPE安全政策和/或ANSI Z87.1或者当地/国家的防护眼镜标准及其它个人防护设备要求。
- 根据将要完成的工作类型，穿戴好防护服。
- 高空作业，请佩戴安全头盔。
- 决不要超过标示的最大输入压力(90psi / .62Mpa / 6.2Bars)。
- 必须总是佩戴好正确的眼睛保护器材。
- 在旁观者在场的情况下，不要操作本工具。
- 在操作该工具的时候，如果你注意到任何异常的噪音或者振动，请立即停止其使用，并检查各个组件是否有磨损或者损坏。 纠正或更换可疑组件。 如果异常噪音仍然存在，请将工具送回3M进行修理或者更换。 请参阅保修说明。
- 不得更改本打磨机具和磨光机。 更改可能降低安全措施的效果并增加操作人员的风险。
- 如果所有安全措施都没有到位，而且工作状况不就绪的话，决不要操作本工具。
- 决不要撤消或停用起止控制的安全功能，这样使其一直处于开通位置。
- 在维修、检查、养护、清洁之前以及在更换研磨产品之前，要先确保该工具已从其气源断开。
- 在使用之前，先检查研磨产品和配件是否有可能的损坏。 如果已受损，用3M可供应的新研磨产品和配件进行更换。
- 只使用由3M供应或推荐的配件。
- 决不允许儿童或其他未经培训的人使用本工具。
- 不要使无人看管的工具连接气源。
- 如果工具的降噪消声系统损坏或者不能正常工作，请立即停止使用。请将工具修好后，再投入使用。

为了减低与振动有关的危险：

- 如果感觉身体手部/腕部有不适，应当立即停止工作，去求医诊治。手、腕和臂部伤害可能是起因于反复的工作、动作和过多曝受振动 作 用。

为了减低有关喧闹声的危险：

- 在未采取防护措施的情况下接触较高的噪声水平可能导致永久的残障性听力损失以及耳鸣等其他问题（耳中的铃声、嗡嗡声、呼啸声或者蜂鸣声）。
- 在操作本工具的同时，总是戴听力保护装备。 请遵守你的雇主的安全政策或当地/国家的个人保护设备要求标准 ts

为了减低与火灾或者爆炸有关的各种危险：

- 不要在具有爆炸性的氛围中操作本工具，例如，在易燃性液体、气体或粉尘存在的情况下。 在加工材料时，这些研磨产品都能够产生火 花，导致易燃粉尘或者烟雾着火。
- 请查阅被加工材料的MSDS，确定其是否有造成火灾或者爆炸危害的可能性 。

为了减低与危害性粉尘吸入或者眼睛/皮肤接触有关的各种危险：

- 使用打磨机具而产生的灰尘和烟雾可能导致健康问题（如： 癌症、出生缺陷、哮喘或皮炎）；有必要对这些危害进行风险评估并实施适当的控制措施。
- 风险评估应当涵盖使用工具产生的灰尘以及掀起现有灰尘的可能性。
- 遵照这些说明操作和维护打磨机具或磨光机，最大程度减少灰尘或烟雾。
- 直接排放烟雾，以便最大程度避免掀起灰尘环境中的灰尘。
- 如果产生灰尘或烟雾，首先应当对排放位置进行控制。
- 应当遵照制造商说明正确使用并维护所有用于收集、回收或抑制空气中灰尘或烟雾的必要功能或配件。
- 遵照这些说明选择、维护和更换消耗工具/插入工具，避免烟尘不必要的增加。
- 遵照雇主的指示和职业健康和安全法规的要求使用呼吸防护装备。
- 根据被加工材料MSDS的规定，使用适当的呼吸和皮肤保护器材或者局部排气。

为了减低与危害性电压有关的各种危险：

- 不要使本工具接触到电力电源，因为本工具对电击并不绝缘。

⚠ 小心

为了减低与皮肤擦伤、烫伤、割伤或者夹伤有关的各种危险：

- 手、头发和衣服不要靠近本工具的旋转部件。
- 在操作本工具的时候，穿戴适当的防护手套。
- 在操作期间，无论有任何理由，都不得触摸旋转部件。
- 在使用本工具时，不要强推或过度用力。

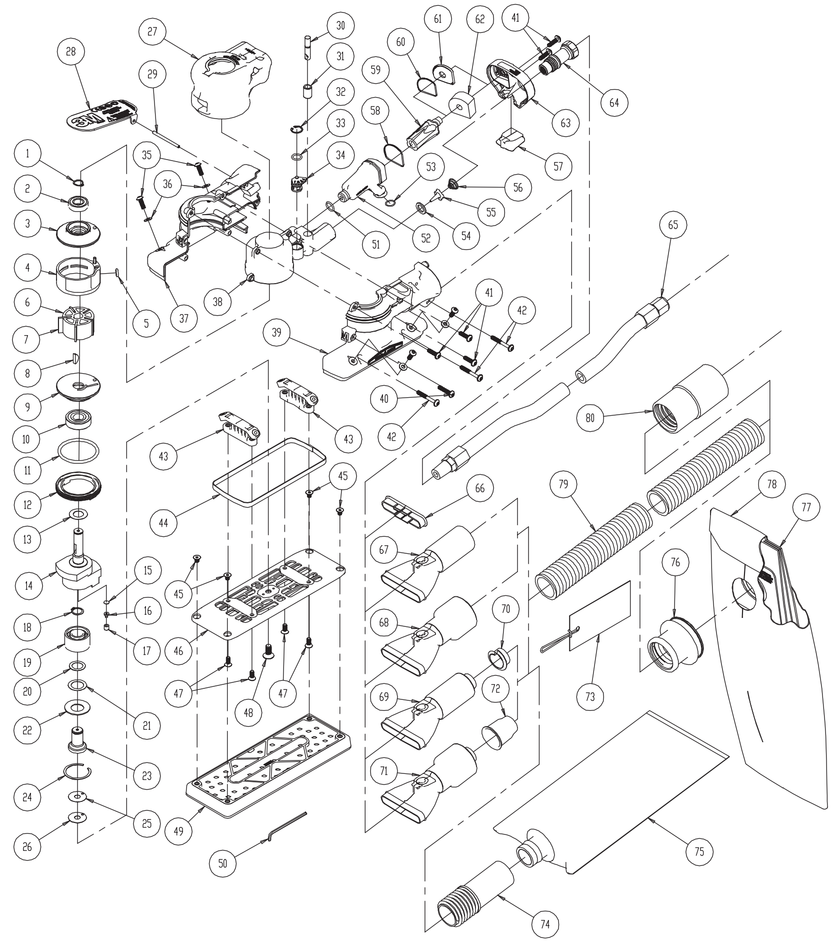
为了减低与抖动或者危害性压裂有关的各种危险：

- 每当使用通用型扭转耦合(爪式连接器)时，应当安装锁紧销并使用软管防护索，用以防止连结工具和连结软管的软管出现故障。
- 保证压送软管耐油，并就要求的工作压力进行适当的等级检定。
- 供本工具使用的空气软管或者管道配件不得松脱或者受损。
- 注意：安装不正确的软管和管道配件随时都有可能突然松脱， 并造成抖动/冲击危害。

为了减低与研磨产品或部件飞脱有关的危险：

- 在使用或者旋转之前，小心连接研磨产品和固定硬件；遵循使用说明，以保证将它们牢靠地连接到本工具上。
- 决不要使本工具指向你自己或他人，或者不意地起动本工具。
- 不要将配件的紧固件拧得过紧。

部件页面和组装说明



部件清单

项目	3M UPC 部件编号	3M部件编号	描述	数量
1	28113	A0040	外部挡圈	1
2	55185	55185	轴承，10 mm x 22 mm x 6 mm 深沟球（2 遮罩，6900ZZ）	1
3	55174	55174	后盖板，Elite	1
4	30347	30347	气缸组件	1
5	28115	A0042	O 型环，5 mm x 2 mm	1
6	28170	B0005	机械加工的转子	1
7	28099	A0010	叶片	5
8	28114	A0041	3 mm x 13 mm 半圆键	1
9	30326	30326	前盖板	1
10	28106	A0019	12 mm x 28 mm x 8 mm 轴承 - 2 个遮罩	1
11	28118	A0045	O 型环，39,4 mm x 3,1 mm	1
12	30337	30337	锁环，50 mm 螺纹	1
13	55186	55186	前轴承防尘罩	1
14	55197	55197	轴平衡装置，70 mm x 198 mm 1/8 in. (3 mm) 轨道，Elite	1
15	28132	A0122	滤器	1
16	28131	A0121	鸭嘴形止回阀	1
17	28130	A0120	气阀护圈	1
18	28127	A0090	挡圈	1
19	28148	A0938	12 mm x 28 mm x 16 mm 双列角接触轴承 - 1 个密封件	1
20	28103	A0016	间隔装置 12.1 mm x 18.0 mm x 0.2 mm	1
21	55187	55187	轴轴承防尘罩	1
22	28104	A0017	贝尔维尔垫圈	1
23	55162	55162	轴组件	1
24	28105	A0018	挡圈	1
25	28125	A0079	间隔装置，6.5 mm x 20 mm x 0.2	1
26	28126	A0080	间隔装置，6.5 mm x 20 mm x 0.4	1
27	55204	55204	2 1/2 in. (65 mm) 手柄，Elite	OPT
27	55205	55205	2 3/4 in. (69 mm) 手柄，Elite	1
27	55206	55206	3 in. (76,2 mm) 手柄，Elite	OPT
28	55184	55184	3M™ 10,000 OPM 3 mm (1/8 in.) 轨道杠杆，Elite	1
29	28109	A0031	杠杆弹簧销	1
30	28097	A0008	阀杆组件	1
31	28102	A0015	阀套	1
32	28112	A0039	内部挡圈	1
33	28116	A0043	O 型环，9 mm x 1.5 mm	1
34	55172	55172	速度控制，Elite	1
35	28144	A0768	内六角盘头机器螺钉 M4 x 12	4
36	28123	A0076	M4 垫圈 4.3 内径 (ID) x 9 外径 (OD) x 0.8 厚	4
37	55215	55215	右侧箱 - 2 3/4 in. x 7 3/4 in. (70 mm x 198 mm)，Elite	1
38	55199	55199	内部箱，经机械加工	1
39	55214	55214	左侧箱 - 2 3/4 in. x 7 3/4 in. (70 x 198 mm)，Elite	1
40	55196	55196	螺钉，内六角花形盘头 M4 x 20 mm	1
41	30321	30321	螺钉，内六角花形盘头 M4 x 15 mm	5
42	30322	30322	螺钉，内六角花形盘头 M4 x 30 mm	3
43	55213	55213	迷你砂碟支撑组件	2
44	55164	55164	用于 70 mm x 198 mm 轨道打磨机的保护罩密封件	1
45	28142	A0766	内六角埋头机器螺钉 M4 x 6 mm	4
46	55200	55200	70 mm x 198 mm 背垫 - 清洁，经机械加工	1
47	28143	A0767	内六角埋头机器螺钉 M4 x 10 mm	4
48	28124	A0078	插座扁平埋头机器螺钉 M6 x 14 mm	1
49	28531	28531	每个工具提供 1 个砂碟	1
50	28147	A0864	2.5 mm 六角扳手	1
51	28116	A0043	O 型环，9 mm x 1.5 mm	1
52	55195	55195	排气室 - 10,000 OPM	1
53	55165	55165	O 型环，9.5 mm x 1 mm	1
54	28098	A0009	阀座	1
55	28096	A0007	阀	1
56	28101	A0014	阀簧	1
57	55166	55166	非真空盖，Elite	1
58	55175	55175	O 型环，28 mm x 1 mm	1
59	55191	55191	内部消音器组件	1
60	55176	55176	O 型环，24 mm x 1 mm	1
61	55173	55173	自生真空排气盖，Elite	1
62	55179	55179	消音器，Elite	1
63	55201	55201	端盖，Elite	1
64	55171	55171	入口套管组件，Elite	1
65	20209	20209	3/8 in. Ø x 4 英尺空气管路，带 1/4 in. Ø 压力接头	OPT
66	55202	55202	咬接式真空盖盘 - 70 mm x 198 mm 轨道打磨机	1
67	55167	55167	中央真空旋转排气管接头 - 3/4 in./19 mm 软管	OPT
68	55168	55168	中央真空旋转排气管接头 - 1 in./28 mm 软管	1
69	55193	55193	自生真空旋转排气管接头 - 3/4 in./19 mm 软管，10,000 OPM	1
70	无	无	无	无
71	55194	55194	自生真空旋转排气管接头 - 1 in./28 mm 软管，10,000 OPM	1
72	28146	A0778	1 in./28 mm 软管密封件	1
73	NA	NA	带 3M 3/4 in./19 mm 软管密封件说明的标签	1
74	20453	20453	3M™ 滤器包转换器，1 in. 外部软管螺纹 x 1 in. OD	1
75	20452	20452	3M™ 清洁打磨滤器包 (5 in. x 12 in.)	1
76	28302	28302	1 in. 双包真空接头	OPT
77	20338	20338	真空包插件	OPT
78	28303	A1434	3M™ 真空包盖	OPT
79	28301	28301	1 in. Ø x 6 英尺真空软管	OPT
80	20341	20341	软管端转换器 - 1 in./28 mm 软管螺纹 x 1 1/2 in. OD	OPT

产品配置/规格：10,000 OPM 轨道打磨机

型号	真空类型	轨道 毫米 (英寸)	盘尺寸 毫米 (英寸)	产品净重 kg (lb.)	高度 毫米 (英寸)	长度 毫米 (英寸)	* 噪音水平 dBA 压力（强力型）	**不确定度 K dBA 压力（强力型）	** 振动水平 m/s^2 (ft/s^2)	**不确定度 K m/s^2
28527	非真空	3 (1/8)	70 X 198 (2 3/4 X 7 3/4)	0.958 (2.11)	104 (4.09)	206 (8.11)	75 (86)	0.958	2.91 (9.55)	0.78
28528	中央真空系统	3 (1/8)	70 X 198 (2 3/4 X 7 3/4)	0.99 (2.18)	104 (4.09)	261 (10.2)	72 (83)	0.990	2.97 (9.75)	0.79
28529	自生真空	3 (1/8)	70 X 198 (2 3/4 X 7 3/4)	0.996 (2.19)	104 (4.09)	268 (10.5)	86 (97)	0.996	3.78 (12.41)	0.87

* 标称噪音水平；所执行测定符合 EN ISO 15744:11203 和 EN ISO11203 标准。
** 标称振动级符合 EN ISO 12096 标准；所执行测定符合 EN ISO 28927-3。

重要注意事项： 表中所规定的噪音和振动数值均来自实验室测试，符合规定的条款和标准，而且并未完全评估所有情况的风险。 实际暴露数值和个人遭受风险或伤害的程度因情境不同而各异，并且取决于周围的环境，个人工作、加工特定材料、工作站设计的方式，以及暴露时间和用户的身体状况。 如果使用的是标称数值而不是就任何个人风险进行评定的实际暴露数值，那么 3M™ 概不负责这些后果。

操作和养护说明

操作之前
本工具旨在用作一种手持工具。 始终建议：在使用本工具的同时，操作者站在硬地面上，具有抓紧和立稳的牢靠工位。 注意：打磨机可能形成反作用力矩。 请参阅“安全预防措施”部分。

使用的气源要清洁润滑，并且在本工具以控制杆全部压下的状态运转时，在本工具上达到的气压实测值为 6.2 bar (90 psig)。 兹建议：使用批准的管路，其最大长度为 10 mm (3/8 in) x 8 m (25 ft)。 如图 1 所示，将本工具连接到气源上。与本工具连接的管路必须有容易接触到的闭气阀。 强烈建议：请按照图 1 所示使用空气滤器、调节器和润滑器 (FRL)，因为这样能够给工具供应正确压力的清洁、润滑的空气。 在任何情况下，只要气源压力超过工具上标称的最大压力值，那么在操作本工具的同时，应当始终使用适当的空气压力调节器。 可以从您的工具经销商处取得这种设备的详细资料。 如果这种设备未被使用，应当手动为其施用润滑油。 要手动润滑本工具，请先断开气源管路，将 2 到 3 滴适当的气动电机润滑油加入本工具的软管末端（入口），例如，3M™ Air Tool Lubricant PN 20451、Fuji Kosan FK-20、Mobil ALMO 525 或者 Shell TORCULA® 32。 重新将本工具连接到气源上，再缓慢地运转本工具几秒钟，使得空气能够循环润滑油。 如果频繁使用该工具，请每日润滑该工具，或者如果该工具的运转开始缓慢或者无力的话，就要给工具加润滑油。 当工具正在运转的时候，建议加在工具上的压力为 6.2 bar (90 psig)，以便不超过最大 RPM。 本工具可以在较低的压力下运转，但决不应该在高于 6.2 bar (90 psig) 的压力下运转。 如果在较低的压力下运转，那么本工具的性能也会降低。

建议的管路尺寸 – 最小	建议的最大软管长度	空气压力
10 mm 3/8英寸	8 米 25 英呎	最大工作压力 6.2 bar 90 psig 建议的最低 NA NA

安全保护措施

1. 在使用本工具之前，请阅读所有用法说明。 所有操作者都 必须接受全面的使用培训，并知悉这些安全规则。
2. 应当定期检查工具RPM，保证适当的工作速度。
3. 确保本工具已从气源断开。
4. 在使用本工具时，始终穿戴要求的安全设备。
5. 在砂光/磨光时，总是在工件上启动本工具。 这会防止磨光盘过速造成的刨削。 当工具移离工件时，请停止向工具吹空气流。
6. 在装配、调整或者取下研磨材料之前，总是先切断工具 的气源。
7. 始终立稳并抓紧，而且注意该工具形成的反作用力矩。
8. 只使用3M批准的备件。
9. 始终保证牢靠地固定好要被加工的材料，避免活动。
10. 定期检查软管和管道配件是否有磨损。 始终注意：当运送 连接有气源的工具时，不得通过工具的软管将工具提起，以免起动该工具。
11. 粉尘可能高度具有可燃性。
12. 如果维修或重构工具，要仔细检查，确保不超过工具的最 大RPM，并且工具没有过度振动。
13. 不要超过建议的最大气压。 根据建议使用安全设备。
14. 请始终在安装任何砂光或者抛光配件之前，检查其标称最大工作速度是否等于或者高于本工具的额定速度。
15. 该工具并非电绝缘。 在有可能接触到生活用电、燃气管道和/或水管的地方，都不要使用本工具。
16. 本工具并不消除砂光和切削操作固有的危害，而且决不要 连接有这种配件。
17. 务必避免该工具的活动部件缠卷到衣服、领带、头发、清 洁抹布或者松散的悬挂物体。 如果缠卷发生的话，立即停 止气源，以避免接触到工具的活动部件。
18. 在使用期间，请使双手避开旋转的砂碟。
19. 如果工具出现故障，立即停止使用，并安排维修和修理。
20. 如果任何压力中断发生，立即释放起动手柄；请不要试图 重新起动，直到压力中断得到纠正为止。
21. 如果工具不在使用状态时，要储存于清洁干燥、无碎屑 的环境中。
22. 请在明亮的工作区操作工具。
23. 请根据当地、州以及联邦法规来回收或者处置工具。
24. 在执行维护过程时，请小心以避免暴露于工作过程中沉淀于工具上的任何危险物质。 此外，请参阅与粉尘暴露有关的警告。

功能和设置说明及测试



设置和测试工具速度：
1. 确保未压下启动柄。
2. 连结缠绕好的空气管线。
3. 按压启动柄，转动速度控制旋钮来设定所需速度。
4. 使用振动转速表来检查速度。
5. 定期检查速度。

推荐配件 - 3M™ 砂碟

3M 砂碟可完美应用于 3M 打磨机。 本工具采用特级优质工业材料制成，属模塑聚氨酯产品，其耐用性和精确构制充分补足了 3M 打磨机的性能。

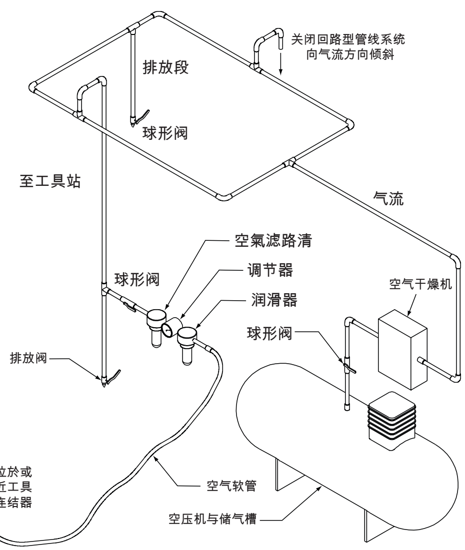
请参阅用于优化性能的 3M ASD 附件目录 61-5002-8098-9 与工程金属加工解决方案目录 61-5002-8097-1，了解其他附件。

在轨道打磨机上安装砂碟

1. 断开打磨机的空气管路。
2. 通过使用工具随附的扳手拧下 4 个螺钉，从打磨机上卸下旧砂碟。
3. 放置新砂碟以将螺钉与螺纹孔对齐并牢固地拧紧。

⚠ 警告

固定不当的砂碟可能导致螺纹轴断裂，导致工具和工件受损，而且还可能对操作者和旁观者造成人身伤害。



图一1

产品使用：本文中包含的所有声明、技术信息和建议都基于3M 认为可靠 的测试或经验。但是，很多在3M控制以外的因素可能会影响3M产品在特殊应用中的使 用和性能，包括3M产品使用的条件以及产品期望性能下的时间和环境条件。由于这些因素只能为用户知晓和控制，因此用户必须对3M产品进行评估，以确定其是否适合特殊用途或适合用户的应用方法。

保修和有限赔偿：在正常操作条件下，自购买之日起一(1) 年内，3M 就本 工具出现的材料及工艺缺陷提供保修。3M不做任何其它明示或暗示的保证，包括但不 限于对特殊用途的适销性或适用性的暗示保证，或因销售、定制或交易使用而引起的任何暗示保证。用户有责任确定3M工具是否适合其特殊用途以及是否适合用户的应用。 用户必须按照适用的操作说明、安全注意事项以及操作手册中所述的其它程序对工具进行操作，方能享受保修服务。对因正常磨损、维护不足或不当、清洁不足、无润滑、操作环境不正确、公共设施不正确、操作员失误或误用、改装或修改、操作不当、缺乏合理保养或因意外原因所造成的工具或部件失效，3M没有进行维修或更换的义务。如果所述工具或任何部件在保修期内出现故障，您的唯一补偿以及 3M 的 唯一义务是按照3M 的选择对工具进行维修或更换，或者退还购买价格。

责任限制：除法律禁止的情形以外，对于3M 产品所引发的任何损失或伤害，不论是直接、间接、特殊、偶发还是必然导致，不管所坚持的是何种法律理论，包括保修、合同、疏忽或严格赔偿责任，3M 及销售商概不承担 责任。

提交保修申请：提交保修申请时请依据上面列出的限制情形与您的经销商 联络。请注意，所有保修申请都要经过制造商的批准。请务必妥善保管您的销售收 据。自购买之日起一年内填写保修申请时需要提交该销售收据。 保修期过后的产品维修

3M 对于保修期以外的产品不提供维修服务。

提交保修申请： 在提交保修申请时，请根据下列规定联系你的经销商。

请注意：所有保修申请都须经制造商核准。 务必将你的销货收据保存在安全的地方。

从购买之日起一年之内，在提出保修申请时，必须提交销售收据。 欲获得更多帮助，请打电话001-800-362-3550。

在保修已过期之后的产品维修： 对于不在保用期内的3M研磨工具 ，其维修可透过3M 或3M 授权的工具维修代表进行。 "欲知详情，请联系你的3M 电动研磨工具经销商或打电话001-800-362-3550。

EC 符合性声明

制造商名称： 3M，磨料系统部

制造商地址： 3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

谨兹声明：描述于下的机械都遵守现行机械指令 2006/42/EC 的那些基本卫生和安全要求；连同遵守所有的最新修订。

描述： 3M™ 轨道砂光机，Elite 系列，70mm x 198mm (2 3/4in x 7 3/4in)，10,000 OPM；非真空、中央真空或自生真空型号

型号： 28527, 28528, 28529

序列号范围： 0010001 – 3659999, 此处的后 3 位数代表在前 4 个数字字符中指定的日期制造的序制装置。

已经全部或部分地参考或遵守下列各项标准为相关项：

EN ISO 12100:2010	机械安全。设计总原则。风险评估和风险减少
EN ISO 11148-9:2011	手持非电动工具 – 安全要求 – 第 8 部分： 砂光机和抛光机
EN ISO 28927-3:2009	便携式手提动力工具。 振动散射评估测试方法。 第 3 部分 抛光机和旋转式、轨道式和随机轨道式砂光机
EN ISO 15744:2008	便携式非电动工具。 噪声测定规范。 工程方法（2 级）

负责人全名。

职位： 技术总监

签名： .... **日期：** ....
St. Paul, Minnesota, USA

团体内负责编制技术文件的负责人的全名和地址：

Claus Geiger 先生 - 3M 德国公司，磨料系统部营销业务，Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, German

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

dZ **Requester:** Marnie Schmidt **Creator:** deZinnia.2 **File Name:** 34870781647.indd **Structure #:** SS-16312 **Date:** 07/19/13	**Printed Colors – Front:** K **Printed Colors – Back:** K **Match Colors:**
Scale: 1 Inch	**This artwork has been created as requested by 3M. 3M is responsible for the artwork AS APPROVED and assumes full responsibility for its correctness.**